

उद्यान-विज्ञान

[पुष्पोत्पादन]

लेखक :

रामअवतार पोरवाल

एम०एस-सी०एजी०बी०एड० (कृषि)

कृषि प्रमुख

श्रीकर्ण नरेन्द्र राजकीय सीनियर उच्च मा० विद्यालय
जोबनेर (जयपुर)

एवम्

पी०सी० अग्रवाल

एम०ए०, बी०एस-सी०एजी०, एम०एड०

व्याख्याता (कृषि)

राजकीय सीनियर उच्च माध्यमिक विद्यालय
माणक चौक जयपुर

Gifted by :-

Raja Ram Mohan Library Foundation

Block-DD 34, Site Lake City

CALCUTTA - 700 064

राजस्थान प्रकाशन जयपुर

प्रकाशक :

राजेन्द्रकुमार नसोरिया

राजस्थान प्रकाशन

त्रिपोलिया बाजार,

जयपुर-2



मूल्य :

लाइब्रेरी संस्करण : 35/-

संस्करण : 1990



कम्पोजिंग :

जनरल कम्पोजिंग एजेन्सी

किशनपोल बाजार, जयपुर-3 :



मुद्रक :

मॉडर्न प्रिन्टर्स

गोर्घों का रास्ता,

किशनपोल बाजार

जयपुर-3

अनुक्रम

1. भारत में पुष्पोत्पादन का महत्व एवं क्षेत्र	1
2. अलंकृत उद्यान का अभिन्यास एवं उद्यान	8
3. एक वर्षीय फूलों के पौधे	21
4. एक वर्षीय फूलों की पट्टिका	34
5. बाड़	40
6. झाड़ी एवं झाड़ी पट्टिका	51
7. किनाराबन्दी	61
8. कन्द्रीय पौधे	65
9. अलंकृत वृक्ष	69
10. लतायें	75
11. गुलाब	80
12. मोगरा	89
13. गुलदावदी	92
14. गेंदा	98
15. बगीचे की विभिन्न कर्पण क्रियायें	102
16. गमले भरना	110





अध्याय-1

भारत में पुष्पोत्पादन का महत्त्व एवं क्षेत्र

(Importance & Scope of Floriculture in India)

अलंकृत बागवानी उद्यान विज्ञान की वह कलात्मक (Artistic) एवं आध्यात्मिक (Spiritual) शाखा है जिसके अन्तर्गत सभी सजावटी-शोभाकारी वृक्षों, फूलों, झाड़ियों, वेलों (Climbers) आदि की वैज्ञानिक (Scientific) अध्ययन किया जाता है।

यह एक कला ही नहीं बल्कि व्यापारिक उद्देश्य से भी महत्वपूर्ण शाखा है। पौधों को उगाकर उनके फूलों की बाजार में बेचकर जीविकोपार्जन का साधन बना सकते हैं। इसको अन्य रूपों में भी उगाकर, विभिन्न नीरों तैयार कर, सुगन्धित इत्र एवं तेल के रूप में बिक्री कर अच्छी आय प्राप्त की जा सकती है।

अलंकृत बागवानी मानव सभ्यता का प्रतीक है। मानव-विकास के साथ इसका प्रचार-प्रसार होता रहा है। अलंकृत पेड़-पौधों का विवरण प्राचीन ग्रन्थों साहित्य, गीता, रामायण, अभिज्ञान शाकुन्तलम आदि में मिलता है। उपवन में संगमरमर (स्फटिक) शिलाम्रों का बैठने में उपयोग किया जाता था। लता-कुंज, पुष्प वाटिका, उपवन में विभिन्न पशु-पक्षी के कलरव तथा किलोल क्रीड़ाओं का सुन्दर वर्णन मिलता है।

इससे पता चलता है कि हमारे पूर्वज प्रकृति से बहुत प्रेम करते थे जिससे उन्होंने पुष्पों को 'सुमानस' (Sumanas) नाम दिया जो कि सोन्दर्य-प्रियता का प्रतीक है। समाज के लोग पीपल, अशोक, आंवला, कदम्ब, कमल, वरगद आदि वृक्षों की विविध उपयोगिता के कारण धार्मिक दृष्टि से पूजा करते हैं। हिन्दू तुलसी को 'माँ' के समान मानते हैं जिसका हर परिवार में होना शुभ मानने है और प्रातः सायं पूजा करते हैं।

मुगल काल में उद्यान कला काफी विकसित रूप में थी। इस काल के दिल्ली में मुगल-उद्यान, कश्मीर में निशात बाग, हैदराबाद में आलम बाग आदि उद्यानों को लगाया गया जो आज भी अपनी विशिष्ट शैली के लिए जग प्रसिद्ध हैं।

ब्रिटिश काल में भी अलंकृत बागवानी पर विशेष जोर दिया गया। बड़े-बड़े घास के मैदान बनाए गए तथा विभिन्न फूल वाले पौधे लगाए गए। इससे पूर्व सूर्यमुखी, गेंदा, बिन्हा (सदाबहार) आदि पौधों को उगाते थे परन्तु अंग्रेजों ने अनेक एकवर्षीय फूलों के पौधों को उद्यानों में लगाना प्रचलित कर दिया।

वर्तमान में बड़े नगरों में स्थान-स्थान पर विभिन्न शैली के उद्यानों को विकसित किया जा रहा है तथा पर्यावरण सतुलन के साथ सौन्दर्यात्मक दृश्य प्रस्तुत किए जा रहे हैं।

आधुनिक युग में तो अलंकृत बागवानी उतनी ही आवश्यक है जितना शरीर के लिए स्वादिष्ट भोजन, स्वच्छ वस्त्र, क्योंकि भौतिक विकास से मानव जीवन दिन प्रतिदिन कठोर एवं व्यस्त हो रहा है। अतः यकान दूर करने के लिए यही एकमात्र साधन है जिसके प्राकृतिक सौंदर्य को देखकर दिन भर की यकान भूलकर आनन्दित हो सके तथा स्फूर्ति पा सके।

पुष्पोत्पादन की महत्ता—

मानव दैनिक जीवन तथा राष्ट्र के विकास में पुष्पोत्पादन की महत्ता निम्नलिखित वर्णन से सुस्पष्ट होती है—

1. सौंदर्यात्मक महत्ता (Beautification value)—ग्रामीण क्षेत्रों के लोगों की गरीबी हटाने के प्रयासों के साथ वहाँ तथा नगरों के दूषित वातावरण को शुद्ध बनाने की दृष्टिकोण से कई प्रकार के वृक्षों के लगाने का प्रयास किया जाना आवश्यक है जिससे जनसाधारण को शुद्ध वायु तथा सुगन्धित वातावरण प्राप्त होने से उनका जीवन सुख-आनन्दमय तथा बच्चों को मनोरंजन प्राप्त होगा। सुगन्धित पुष्प गन्धे वातावरण को शुद्ध करने के साथ वहाँ के तापक्रम को भी कम करते हैं।

गाँव नगरों की सड़कें, राजपथ, बेकार पड़ी भूमि, कार्यालयों, विद्यालयों, पचायत घरों, डाक घरों, अस्पताल, बस स्टैंड, रेलवे स्टेशन आदि सार्वजनिक स्थानों पर छायादार एवं अलंकृत पौधों के लगाने से उस स्थान की सुन्दरता बढ़ जाती है जिसका मानव मन पर अच्छा प्रभाव पड़ता है।

घासासीय कॉलोनी के मध्य बड़े क्षेत्र में पार्क बनाए जाते हैं जो विशेष रूप से बच्चों-बूढ़ों एवं दूषित वातावरण में कार्य करने वाले व्यक्तियों को लाभ पहुँचाते हैं। ये बच्चों के विभिन्न प्रतुभर्षों, वृद्ध एवं रोगी व्यक्तियों के प्रातः सायं घूमने के काय छाते हैं। इन पार्कों में हरियाली (Lawn), फुवारे, बँठने के स्थान, विभिन्न बहुवर्षीय, एकवर्षीय पेड़, पौधे, लैम्प आदि की प्राथमिकता देते हैं। बाहरी व्यक्तिगर्भ से परेशान होकर धाराम तथा खाली समय का सदुपयोग करते हैं।

विकिरणसमयों, मानविक विकिरणसमयों, कारागृहों को प्रलंकृत कर देने से मनोरोगी, घप/पी बगति सोन्दरिमक अभिहचि के प्रति प्रवसर होते हैं और इनमें सुधार होता है।

वायुगतिक एवं जम्बु उद्यानों (200) में भी शोभा तभी बढ़ती है जब प्रलंकृत बागवानी के विभिन्न प्रयोगों का समावेश कर उनको सुन्दर बनाया जावे। स्थानों के प्रभाव से बरामदे, सिद्धकियों, छत्रों, कमरों में विभिन्न प्रकारों के पौधों को उगा सकते हैं। स्थानों की भेद पर गुणवत्ता लगाना काफी सुन्दर लगता है। महिलायें भी नमेली, मोगरा की बेणी जूझों में सुन्दरता के लिए प्रयोग करती हैं।

2 मनोरंजनमूलक महत्ता (Recreational Value)—आधुनिक भौतिक युग में मानव का जीवन प्रतिदिन कठोर तथा व्यस्त हो रहा है। यह प्रातः प्रंधेरे का निरुत्था रात्रि प्रंधेरे में ही घर वासि घाता है जिससे वह शारीरिक-मानसिक परेशानों के कारण घबरे को घनत पाता है। मानव शरीर के लिए भोजन एवं बस्त्र की भांति परान दूर करने के साधन है—उद्यान! प्रातः या साय, प्रवकाश के क्षणों में इन उद्यानों में घाना, मनोरंजन, शक्ति धमता की वृद्धि के माय शारीरिक परान तथा मानसिक तनाव भी दूर होते हैं।

घरेलू महिलायें, घघघनरत विधायियों तथा सभी लोगों को प्रवकाश के क्षणों में परान दूर करने तथा मन प्रकुलित करने के लिए अनकून उद्यानों का उपयोग आवश्यक है।

3 आर्थिक महत्ता (Economic Value)—प्रलंकृत उद्यानों में सगे फूल प्राय के साधन हैं। इनके फूलों को देवो-देवताओं की प्रवण करने, पूजा स्थलों, गुणवस्ते, पुष्पहार, भासा, कंगन, कट-पनावर प्रादि रूगों में बेवकर प्रच्छी भाय प्राप्त होती है। फुशल उद्यानी गुलाब, गुलदाबदी, पाम, श्रीटान, मनो प्लाण्ट प्रादि विभिन्न प्रलंकृत पौधों की तरह-तरह की किस्मों के पौधे तैयार करके ऊँची कीमतों पर बेचते है। बड़े-बड़े नगरी तथा इनके समीपस्थ क्षेत्रों से फूल मंडियों में बेचे जाते हैं जिनकी धार्मिक, सामाजिक, वैवाहिक समारोहों की सजावट तथा शृंगारों में उपयोग किया जाता है।

प्रलंकृत वृक्ष, चन्दन, करपा प्रादि से मजबूत, सुगंधित लकड़ी ऊँची कीमत पर बिकती है। वृक्षों से तारपीन, गोंद, इलायची का तेल, सफेदे का तेल, प्रादि वस्तुयें मिलती है। देश में लगभग 1100 पौधों से तेल निकाला जाता है जिनसे घन, सुगंधित जल, शरबत, गुलकंद, अनेक सोदर्य-प्रसाधनों को बनाते हैं। तमिलनाडु में घमेली की अनेक किस्में 1600 हेक्टर क्षेत्र में उगाकर विदेशों की प्रपेक्षा प्रति हेक्टर दुगुनी उपज (1200 किग्रा) प्राप्त की जाती है।

भारतवर्ष में प्रतिवर्ष लगभग 3000 हेक्टर क्षेत्र में उगाए गए पुष्पो से 10500 टन फूल पैदा होते हैं जिनसे 9.26 करोड़ की आय होती है। कर्नाटक, चंडीगढ़ तथा उ. प्र. के विभिन्न नगरों, पश्चिमी बंगाल, तमिलनाडु आदि राज्यों में विभिन्न प्रकार के फूलों के उगाने के प्रयास हो रहे हैं।

उत्तर प्रदेश में गुलाब का इत्र 5000 किग्रा, मूल्य 12 लाख रुपये, गुलाब जल 40000 गैलन मूल्य 6 लाख रुपये का प्रतिवर्ष उत्पादित होता है। इसके अलावा गुलकन्द, चन्दन, मोगरा, खस, रात की रानी, हिना, आदि के इत्र तैयार किए जाते हैं।

भारतीय गुलाब की विदेशों में, विशेष तौर पर हालैण्ड में विशेष मांग है। जिनसे प्रभावित होकर कर्नाटक सरकार के कृषि विभाग ने लगभग 8082 हेक्टर क्षेत्र से 4 996 टन फूलों का प्रतिवर्ष उत्पादन की विस्तृत योजना पर काम प्रारंभ कर दिया है और अनुबंध के साथ 6 करोड़ की अप्रिम राशि के साथ भारतीय फूलों की विदेश यात्रा प्रारंभ हो गई है। हालैण्ड का सहकारी पुष्प संघ की अन्य प्रदेशों से पुष्प निर्यात की संभावना है।

इसी कारण अन्नोद, सहारनपुर, कन्नोज, गाबोपुर, वानपुर (उ.प्र) पुष्कर, हृदी घाटी, देवगढ़, झालरा पाटन (राजस्थान), चंडीगढ़, बंगलौर (कर्नाटक) आदि स्थानों पर व्यापारिक मांग पूरी के लिए उत्पादन क्षेत्र बढ़ाया जा रहा है। चंडीगढ़ में गुलाब की 30 एकड़ क्षेत्र पर 1600 किस्मों के कई लाख पीधों के पुष्प वातावरण को गंधायित कर रहे हैं। सोवियत संघ ने गुलाब की नीबू के आकार के फल वाली किस्म विकसित की है जो व्यवसाय में विशेष महत्व रखेगी।

4. आध्यात्मिक एवं धार्मिक महत्ता (Spritual & Religious value)— हमारे देश में पुष्पीय पीधों की आध्यात्मिक एवं धार्मिक महत्ता है। विभिन्न पुष्पों का सम्बन्ध अनेक देवी-देवताओं से है। कदम्ब के वृक्ष का सम्बन्ध भगवान् कृष्ण, अशोक के वृक्ष का कामदेव, ढक के लाल पुष्प भगवान् बुद्ध, कचनार के पुष्प धनदेवी लक्ष्मी; नीलकमल भगवान् विष्णु से सम्बन्धित है। अमलतास के कनक पुष्प खुशहाली के प्रतीक समझे जाते हैं। रजनीगंधा के पुष्प प्रेम के प्रतीक हैं। मंदिरों में प्रतिदिन पूजा में पुष्पों का प्रयोग होता है। विभिन्न सामाजिक, धार्मिक एवं वैवाहिक उत्सवों में फूलों की बड़ी महत्ता है।

अतिथि स्वागत सरकार में मालामों एवं गुलदस्ते भेंट किए जाते हैं जबकि समाधि स्थलों तथा शव यात्राओं में विशेष पुष्प हार (Wreath) चढाये जाता है।

गुच्छ पीधों किसी स्थान विशेष की मिट्टी एवं जलवायु का बोध कराते हैं।

कैय वृक्ष (*Persea elephantina*) अच्छी जलवायु तथा पलाश (*Palas*) वृक्ष क्षारीय भूमि का बोध कराता है ।

5 औषधिक महत्ता (*Medicinal Value*) — विभिन्न प्रकार के पौधों को दवाओं के रूप में प्रयोग किया है । तुनसी, बकास (*Adhatodavasa*) घृता कुमारी (*Alue indica*) सा मूली (*Asperagus racemosus*), घतूरा (*Dhatura lha*), भीमराज (*Wedelia calendulicia*) आदि प्रमुख हैं । उदर रोगों में गुलाब की पंखुडियां लाभदायक हैं ।

भारतीय गुलदावदी (*Chrsanthimun*) के फूलों से कीटनाशक 'पाई-रेयम' चूर्ण एवं द्रव तैयार किया है जो घरेलू कीड़े-सूटमल, मच्छर, अन्य जहरीले कीटों, पशुओं के परजीवी तथा फसलों के कीटों को मारने में प्रयोग आता है । यह कीट रसायन मानव एवं पशुओं पर किसी भी प्रकार का हानिकर प्रभाव नहीं छोड़ते हैं जिससे गाइरेथ्रम कीटनाशक द्रव की विदेशों में काफी मांग है ।

अलंकृत उद्यानगो का भविष्य (*Scope of Floriculture*) — फल व्यवसाय (*Fruit Production*) के साथ फूलों के व्यवसाय का भविष्य भी हमारे देश में उज्ज्वल है । फूल पैदा करने के लिए मृदा और जलवायु दोनों उपयुक्त हैं । अलंकृत पुष्पों की प्राचीन समय से मात्र तक विविध रूपों में उगाया जा रहा है । मानव की आधारभूत आवश्यकताओं के साथ अस्तित्व विकास के लिए रंगीन फूल तथा सुन्दर लता-वृक्षों का होना आवश्यक है । इसी को ध्यान में रखकर शासक एवं शासित दोनों ही इसके विकास की ओर प्रयत्न हैं ।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (*I.C.A.R.*) नई दिल्ली ने विभिन्न योजनाओं के द्वारा अलंकृत उद्यानगो की ओर अभिरुचि दिखाई है तथा विकास कार्य हेतु सलाहकार समिति एवं विभिन्न अनुसंधान केन्द्रों की स्थापना की है जिनका मुख्य कार्य फूलों की अधिक से अधिक उत्पादन देने वाली अच्छी किस्में तैयार करना तथा सों में इनके उगाने के लिए विशेष अभिरुचि पैदा करना है ।

उद्यानों के विकास हेतु भारतीय उद्यान समिति (*Horticulture Society of India*) और दक्षिण भारतीय उद्यान संस्था (*South Indian Horticulture Association*) की स्थापना की है । अलंकृत वागवानी के विकास के लिए 'पुष्पोत्पादन समिति' (*Floriculture committee*) का राष्ट्रीय स्तर पर गठन हो चुका है । इसके प्रतिरिक्त प्रोत्साहन हेतु गुलाब, गुलदावदी, आदि पुष्पों की राष्ट्रीय एवं प्रांतीय स्तरों पर प्रदर्शनियां आयोजित की जाती हैं जिसमें उत्पादकों तथा विशेषज्ञों को पुरस्कार प्रदान किए जाते हैं ।

1. उपयुक्त भूमि एवं जलवायु की उपलब्धता — देश में विभिन्न प्रकार की जलवायु तथा भूमि उपलब्ध है जिससे सभी प्रकार के सुन्दर छायादार, फूल वाले

पेड़-पौधे सताग्रों को उगाकर इनसे वर्ष भर सभी प्रकार के फूलों को प्राप्त कर सकते हैं । नगरों तथा ग्रामों के सामूहिक स्थानों को अलंकृत कर सकते हैं ।

2. सुविधाओं की उपलब्धता—केन्द्रीय सरकार ने 'सामूहिक विकास योजना के अन्तर्गत गाँव एवं शहरों के सौंदर्यीकरण योजना बनाई है जिनके आधीन 'देश एवं शहर नियोजन विभाग' की स्थापना केन्द्रीय एवं प्रांतीय स्तर पर की जो इन स्थानों को अलंकृत बागवानी की रूपरेखा को बढ़ावा देना है ।

'वन महोत्सव' एवं 'पौधा रोपण सप्ताह' मनाए जाने लगे हैं । जिससे अलंकृत पौधों का रोपण बड़े स्तरों पर हुआ है तथा इनकी सिंचाई, खाद एवं सुरक्षा सुविधाओं को प्रदान की जाती है ।

नगरों में विकास प्राधिकरण तथा म्यूनिसिपल निगम भी अलंकृत उद्यानगी को बढ़ावा दे रही हैं । सड़कों के किनारों अन्य स्थानों पर वृक्षों को लगायी जा रहा है ।

देश के कृषि विश्वविद्यालयों के उद्यान विभाग में अलंकृत उद्यानगी शाखा की एक अलग विभाग का रूप दिया जा रहा है जिससे इस शाखा में गहन अनुसंधान कार्य हो सके ।

3. रहन-सहन में सुधार की संभावना—वर्तमान में मानव के रहन सहन के स्तर में काफी सुधार हुआ है तथा भविष्य में अच्छी संभावना है । देश में अलंकृत फूलों की विशेष मांग के साथ विदेशों में इनकी मांग बढ़ रही है जिससे यह व्यवसायिक खेती का रूप ले रही है जिससे आय भी बढ़ेगी और मानव के स्तर में सुधार होगा ।

4. विषय ज्ञान में सुधार—देश के कृषि विश्वविद्यालयों में विभिन्न महाविद्यालयों में इस शाखा के उच्च-स्तर की शिक्षा की जा रही है । इनके अनुसंधान एवं कार्य का प्रचार-प्रसार किया जा रहा है जिससे ज्ञान की वृद्धि होकर लोग इनके उगाने के प्रति जागरूक होंगे ।

5. पौधे शाला का विकास—पुष्पों के पौधे बीज, कलम, गूटी आदि के द्वारा तैयार किए जाते हैं । विभिन्न बहुवर्षीय अलंकृत पेड़-पौधों के साथ खर, अरोकेरिया, डिफन वेकिया आदि काफी कीमत पर बिकते हैं । इस प्रकार नर्सरी उगाने से उत्पादन प्रति इकाई अधिक जिससे अधिक प्राय प्राप्त हो सकेगी ।

6. यातायात सुविधा—पुष्पीय पौधों के फूलों को एक स्थान से दूसरे स्थानों पर भेजने विशेष सावधानी की आवश्यकता होती है जिससे वे अच्छी स्थिति में गन्तव्य स्थान पर पहुँचे । वर्तमान में सड़क, रेल सुविधा में काफी विकास हुआ है । विदेशों में गुलाब, गुलदाबदी, रजनीगंधा आदि के फूल भेजकर बहुमूल्य विदेशी मुद्रा अर्जित की जाती है । चमेली के तेल वैज्ञानिक ढंग से निकालने पर कृषि विश्वविद्यालयों एवं संस्थानों द्वारा किया जा रहा है ।

वर्तमान में नगरीय क्षेत्रों में पुष्पोत्पादन व्यवसायिक रूप लेता जा रहा है। राबस्फान, उत्तरप्रदेश के विभिन्न स्थानों, पंजीगढ़, कर्नाटक, पश्चिमी बंगाल, तमिलनाडु आदि राज्यों में विभिन्न फूलों को बड़े क्षेत्र पर उगाने के प्रयास किये जा रहे हैं जिसके लिए विदेशों से भी प्रवृत्त किए जा रहे हैं जिससे फूलों तथा फूलों से बनने वाले पदार्थों को देश-विदेशों के बाजारों में मांग बढ़ने की संभावना है। इस प्रकार पुष्प विदेशों मूद्रा कमाने के साथ विदेशों में हमारी प्रतिष्ठा बढ़ाकर विश्व बन्धुत्व की भावना भी सुदृढ़ करने में सक्षम है।

विभिन्न राज्यों में उद्यान निदेशालय की स्थापना के साथ राजस्थान सरकार ने भी राज्य उद्यान निदेशालय (Directorate of Horticulture) की स्थापना की है जिससे फलोत्पादन के साथ पुष्पोत्पादन के प्रसार-उद्योग की काफी संभावनाएँ हैं जिससे अनुसंधान 'प्रयोगशालाओं से खेत तक' (Lab to land Programme) पहुँचकर जन साधारण को जागरूक करने के प्रयास किए जा रहे हैं। धतः पुष्पोत्पादन का भविष्य भाने वाले कल में उज्रव न प्रतीत होता है।

अभ्यासार्थ प्रश्न

1. प्रलंकृत बागवानी लिये कहते हैं ? प्रलंकृत-बागवानी की महत्ता का विस्तार से वर्णन कीजिए।
2. भारत में प्रलंकृत बागवानी के भविष्य की संभावनाओं का वर्णन कीजिए।
3. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए—
 - (1) पृष्ठों की औपचारिक महत्ता
 - (2) केन्द्र सरकार द्वारा उद्यानगी क्षेत्र विकास योजना।

अध्याय-2

अलंकृत उद्यान का अभिन्यास एवं उद्यान (Layout & Style of Ornamental Gardening)

प्राथमिक, भौतिक युग में मानव का रहन-सहन काफी व्यस्त एवं कष्टकर हो गया है जिसमें उसकी दिन भर की शकान तथा चिन्ताओं को दूर करने के लिए पुष्पोद्यान के मनमोहक फूलों एवं पौधों से बढ़कर अन्य कोई वस्तु नहीं हो सकती है। अतः मानव के दैनिक जीवन में उद्यानों का विशिष्ट स्थान बना हुआ है।

पुष्पोद्यान, रहने के स्थान से लगा हुआ वह क्षेत्र है जिसको प्रमूल्य, सुहावने तथा सुन्दर फूलों के पौधे सुशोभित करते हैं।

उद्यान कला की वस्तु है। केवल पौधों के संकलन को उद्यान नहीं कहा जा सकता है। यह एक क्षेत्र में पौधों के कुशल, क्रमबद्ध एवं रसाकत है जिससे मस्तिष्क पर एक मनमोहक चित्र प्रकृत हो जाए।

वर्तमान में उद्यान कला का विकास काफी अधिक हो गया है जिससे इसके निर्माण के नए-नए तरीके विकसित किए गए हैं। अलंकृत उद्यान के रेखांकन के लिए उद्यानकर्ता को अनेक बातों का ध्यान रखना पड़ता है जिनको समावेश करके एक सुनिश्चित रेखांकन तैयार किया जाता है जो सभी के लिए प्रारामदायक एवं मनमोहक हो। इसके उपक्रमण (Planning) के निश्चित सिद्धान्त नहीं हैं फिर भी विभिन्न स्थानों पर स्थान विशेष तथा स्वामी की इच्छानुसार किसी भी प्रकार का रूप दिया जा सकता है।

पुष्पोद्यान के अभिन्यास के समय निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखना आवश्यक है—

स्थान का चुनाव (Selection of Site)—पुष्पोद्यान के लिए भूमि का चुनाव अत्यन्त महत्वपूर्ण है क्योंकि भूमि पर सभी चीजें आधारित हैं।

उद्यान की भूमि उपजाऊ, समतल तथा अपेक्षाकृत ऊँची हो जिससे वर्षा का पानी न भरता हो अन्यथा भवन के साथ पौधों को हानि हो सकती है।

दोमट या बलुई दोमट भूमि सर्वोत्तम है। मिट्टी में पर्याप्त जीवांश पदार्थ हो। जिससे पेड़-पौधों का अच्छा विकास होता है। मिट्टी की पर्त 2.0-2.5 मीटर गहरी हो इसमें कंकड़ या चट्टान की कठोर तह न हो क्योंकि पेड़ों की जड़ें काफी गहरी जाती हैं। भूगर्भ का जलस्तर 2.5-3.0 मीटर गहरा हो।

भूमि का तल समतल हो और चारों ओर की भूमि से नीचा न हो अन्यथा पानी भरने पर जल निकास का प्रबन्ध करें। स्थान यातायात व सावनी से जुड़ा हुआ हो। सिंचाई के लिए पर्याप्त मोठा जल पूरे वर्ष भर उपलब्ध हो। सूर्य के प्रकाश की पर्याप्त उपलब्धता से पौधों की वृद्धि एवं पुष्पन अच्छा होना है।

उद्यान का रेखांकन—पुष्पोद्यान के लिए स्थान के चुनाव के बाद इसके विस्तार के रूप पर विचार करते हैं। स्थान के क्षेत्रफल के अनुसार इसमें आवश्यक प्राकृतियों तथा सजाने के लिए उद्यान के गहने (Garden Ornaments) का कितना प्रयोग करना है। इन सभी को ध्यान में रखकर एक सादे कागज पर पुष्पोद्यान का विस्तृत रेखांकन तैयार करते हैं।

इन सभी के साथ मालिक की रुचि (taste) तथा आर्थिक व्यवस्था (economic Facilities) को ध्यान में रखते हैं।

रेखांकन के समय मकान की स्थिति, सिंचाई साधन के साथ मजदूरों की व्यवस्था को भी ध्यान में रखते हैं।

उद्यान के आवश्यक अंग (Essentials of Garden)—इन सभी बातों के तय हो जाने पर इनमें विभिन्न आवश्यक प्राकृतियों का समावेश किया जाता है, जो प्रमुख हैं—

1. रास्ते एवं उद्यान पथ (Roads & Sub-roads)—उद्यान को मुख्य सड़क से मिलाते हुए मीटर गैरेज तक रास्ते का होना आवश्यक है। मोटर या वाहन घुमाने के लिए सड़क हो, इसके लिए सड़क से बंगले तक अर्द्धवृत्ताकार रास्ता बनाते हैं जिससे यातायात में सुविधा रहती है।

यह रास्ता पक्का, सीमेण्ट या ईंटों का बना सकते हैं जिससे वर्षा का पानी न रुके। वर्षा की स्थिति के अनुसार रास्ते पर पत्थर, ईंटों को बिछाकर, कूटकर बजरी, मोरम या ईंट की सुर्खी डाल देते हैं।

सड़क से सम्बन्धित पीछे के भाग तक जाने के लिए 2.0 मीटर चौड़े रास्ते बनाना ठीक रहते हैं। ये रास्ते भूमि से थोड़े ऊँचे हो जिससे वर्षा का प्रभाव न पड़े। रास्ते के दोनों ओर शोभाकारी वृक्ष, बाड़ लगाने से सुन्दरता बढ़ जाती है।

2. सिंचाई की नालियाँ (Irrigation channels)—सिंचाई के जल स्रोत से उद्यान के प्रत्येक भाग तक जल पहुँचाने के लिए उचित आकार की नालियाँ होना आवश्यक है। ये पक्की खुली तथा भूमि के अन्दर पाइप (मीमेण्ट, पालीथीन) डालकर बनाई जा सकती हैं।

उद्यानों में सतह के ऊपर (Sub Aerial) स्पाई या फ्ल्याई पाइप लगाकर बोझारी सिंचाई (Sprinkling system) की व्यवस्था करते हैं। यह सभी उद्यान मालिक की प्राथमिक स्थिति पर निर्भर करती है।

सिंचाई की व्यवस्था के साथ यदि वर्षाकाल में जल भरता है तो इसके विकास के लिए प्राथमिक जल निकास नालियाँ बनाना चाहिये।

3. चहार दीवारी (Surrounding Walls)—उद्यान को बाहरी भक्ति, पशु तथा जंगली जानवरों के आवागमन से पूर्व सुरक्षा प्रदान करने के लिए चारों ओर काटेदार तार, बड़ तथा चहार दीवारी का होना आवश्यक है। चहार दीवारी कच्ची, पत्थरी ईंटों या पत्थरों से चूना-सीमेंट से निश्चित ऊँचाई की बनाई जाती है। इसमें आवश्यकतानुसार मुख्य द्वार (Main Gate) के अलावा दूसरे द्वार भी रखे जा सकते हैं।

4. आवास एवं भण्डार (Quarters & Stores)—उद्यान की देख रेत करने वाले व्यक्ति को रहने के लिए प्राथमिक भवन, सिंचाई स्रोत एवं पौधपर के समीप होना चाहिए।

उद्यान में प्रयोग होने वाले उपकरणों, खाद, बीज, यन्त्रों आदि को रखने के लिए उचित आकार का स्टोर होना चाहिए।

5. खाद के गड्ढे (Manure pits)—उद्यान के लिए खाद को बाहर से ऋय न करके स्वयं ही तैयार करना सस्ता एवं अच्छा है जिसके लिए उद्यान के कोने में उचित आकार के गड्ढे बनाते हैं जिसमें बाग के निकले बेकार पदार्थ, पत्तियाँ घास-फूस आदि से कम्पोस्ट खाद बनाते हैं।

6. बाड़ (Hedges)—उद्यान को पूर्ण सुरक्षित एवं ढंकने के लिए बाड़ का होना आवश्यक है। चहारदीवारी के पास चारों ओर काटेदार पौधों को लगाते हैं। लॉन के चारों ओर, सड़क के किनारे या किसी स्थान को विभाजन के लिए सुन्दर पत्तियों एवं फूलों वाली बाड़ लगाते हैं।

क्षेत्र में वर्ष के किन्हीं महिनों में तेज, गर्म, ठण्डी हवाओं के चलने पर इनसे सुरक्षा के लिए उसी ओर 'वायु रोधी' (wind breaks) वृक्षों को एक या दो पंक्तियों में लगाया जाता है।

7. झाड़ियाँ (Shrubs)—उद्यान को सुन्दर बनाने छोटी-छोटी झाड़ियाँ लगाना अच्छा रहता है। ये झाड़ियाँ वृक्षों की अपेक्षा तेजी से बढ़कर सुन्दर प्रभाव दिखाती हैं। घास के मैदान के किनारे झाड़ियों का समूह सुन्दर दिखता है।

8. वृक्ष (Trees)—पुष्पोद्यान में कुछ स्थानों पर वृक्षों को लगाने से छाया मिलने के साथ सुन्दरता को बढ़ाते हैं। रास्ते के दोनों ओर छोटे-छोटे वृक्षों की पंक्ति सुन्दर लगती है। उद्यान के सामने तथा चारों ओर निश्चित आकार के वृक्ष सुन्दर लगते हैं जो लताओं के चढ़ाने में भी सहायक होते हैं। ऐसे वृक्षों को लगाना उत्तम रहता है जो वर्ष के प्रत्येक माह में फूल उत्पन्न करते हों।

9. लतायें (Climbers)—किसी स्थान विशेष को ढँकने तथा शोभा बढ़ाने के लिए लताओं का प्रयोग सुन्दर रहता है। तारकी जाली पर इनकी प्रासानी से चढ़ाया जाता है।

10. पुष्प क्यारियां तथा बाडेंडर (Flower-bed & Border)—हरे घास के मैदान के किनारे; रास्तों के किनारों तथा स्थान विशेष पर क्यारियो को बनाते हैं जिनमें नई-नई कई जातियों के फूल तथा सुन्दर पत्तियों वाले पौधे लगाते हैं जिससे देखने वालों को अप्रमत्त प्रानन्द मिलता है। पत्तीदार पौधों को छायादार स्थानों पर लगाते हैं जिससे इनकी वृद्धि अच्छी होती है।

बहुवर्षीय फूलों, गुलाब की क्यारियां, शरवरी तथा हरवेसियस बोडेंडर, भी बना सकते हैं।

11. पौधघर (Nursery Beds)—उद्यान के लिए विभिन्न प्रकार की पौध तैयार करने के लिए पौधघर व्यवस्था होना उत्तम रहता है जिससे वांछित किस्म के अच्छे, स्वस्थ एवं विश्वसनीय पौधे उचित समय पर मिलते रहते हैं। शाकों को पौध-भी तैयार करते हैं। इन सभी को स्वयं के उपयोग के अलावा बेचा भी जा सकता है।

12. ग्रीन लॉन (Green Lawn)—हरी घास के मजबूत मैदान बंगले का अभिन्न अंग है। इनकी स्थिति उद्यान की बनावट तथा बंगले की आकृति पर निर्भर करती है। प्रायः लॉन बरामदे के सामने या भवन के पीछे, किसी कोने में बनाते हैं।

13. शाक एवं फल के स्थान (Vegetables & Fruits Plants)—दैनिक आवश्यकता की पूर्ति के लिए शाको तथा फलों को उगाने के लिए थोड़ा सा स्थान उद्यान में होना आवश्यक है। यह स्थान बंगले के पीछे हो जिससे बंगले की सुन्दरता पर बुरा प्रभाव न पड़े। मध्यम ऊंचाई के फल वृक्ष, पपीते, अनार, नींबू, बेर, फालसा, रसभरी आदि को लगाना अच्छा रहता है।

उद्यान की सुन्दरता के अंग (Garden Ornaments)—

1. टेढ़े-मेढ़े रास्ते (Paved Paths)—उद्यान में इस तरह के रास्ते काफी सुन्दर-लगते हैं जो घास-भास उपलब्ध सामग्रियों से बनाए जाते हैं। रास्ते को विभिन्न रूप देकर ईंटों तथा कंक्रीट का प्रयोग करके बनाते हैं। रंग-विरंगे टुकड़े तथा ईंटों को रगकर इसे और सुन्दर बना सकते हैं।

2. सीढ़ी (Steps)—पुष्पोद्यान के असमतल स्थान को मिलाने के लिए सीढ़ियां बनाते हैं। समतल उद्यान में सीढ़ी तभी बनाते हैं जबकि उसमें छोटा भाग ऊंचा या नीचा हों। सीढ़ी सीधी; प्रद्वं वृत्ताकार सुन्दर दिखती है।

3. सूर्य घड़ी (Sun Dials)—प्राचीन समय की भांति सूर्य घड़ी का निर्माण कम करते हैं। फिर भी सूर्य घड़ी को 75 - 90 त. मी. ऊँचे खंभों पर बनाते हैं। बंगलोर (कर्नाटक) के उद्यान के तल पर फूलों की घड़ी बहुत सुन्दर दृश्य पैदा करती है।

4. पक्षी-स्थान (Bird bath)—चिड़ियों के नहाने के लिए 75 - 80 से. मी. से ऊँचा नहाने के लिए स्थान बनाते हैं जिनमें रंग-विरंगी नहाती चिड़िया काफी सुन्दर लगती है।

5. पक्षी-स्थान (Bird Table)—उद्यान में पक्षियों के बैठने के लिए गोल या चौकोर मेज का आकार बनाते हैं जिसके पास पक्षी के लिए चुम्मा भी रखते हैं। रंग-विरंगी चहचहाती चिड़िया बहुत सुन्दर लगती है।

6. कबूतर के घोंसले (Pigeon Nest)—कई उद्यानों में कबूतरों तथा चिड़ियों के रहने के लिए घोंसलों का घर (Nest) बनाते हैं। इसे ऊँचे बाँस के खम्भों पर लगा देते हैं जिनमें कबूतरों को रख दिया जाता है, बाद में स्वयं ही रहने लगते हैं। खम्भों तथा घर को आकर्षक विभिन्न रंगों में रंग दिया जाता है।

7. बैठने के स्थान (Seats)—पुष्पोद्यान में स्थान विशेष पर सीट सुन्दर लगती है जो बैठने के काम आती है। सीटें लकड़ी, लोहे, सीमेण्ट प्लास्टिक की छोटी या बड़ी आकार की बनाई जा सकती हैं। संगमरमर, कंक्रीट की रंगीन सीटें अच्छी और मजबूत रहती हैं।

8. मछली के तालाब (Fish Pond)—उद्यान में मछलियों के लिए छोटा सा कुण्ड बनाकर मछलियों को पाला जाता है। ये कुण्ड न बनाकर काँच के बने टैंक भी तख्तों पर बने एक मीटर ऊँचे मंचान पर रखे जा सकते हैं। इनमें साफ पानी भर कर रंग-विरंगी मछली बहुत सुन्दर लगती है।

9. तालाब (Pond)—उद्यान में छोटा सा पक्का लगभग एक मीटर गहरा तालाब बनाकर इसमें कमल, लिली के पौधों को लगा देते हैं। सांयकाल इनके किनारे बैठना, लेटना अच्छा लगता है। इसे भरने तथा साफ करने का प्रबन्ध किया जाता है।

10. सुन्दर गुलदस्ते तथा आघार (Ornamental Vase & Tub)—सीढ़ियों तथा पूल के किनारे पत्थरों को काटकर, कंक्रीट के बने गुलदस्ते की आकृति आदि बनाई जाती है। ये रंग-विरंगे विभिन्न आकृतियों के होने से सुन्दर दिखाई देते हैं। बहुवर्षीय फूल-पत्तियों के पौधे लगा देते हैं।

11. छोटी दीवारें (Low walls)—किसी स्थान को विभिन्न आकार-प्रकार की ईंटों, पत्थरों आदि को रखकर छोटी छोटी दीवारें बनाते हैं जिन पर बेलों को चढ़ा देते हैं जिनका प्रभाव सुन्दर दिखता है।

12. सीढ़ी या टीले (Terraces)—समतल तथा ऊँचे-नीचे, पर्वतीय भागो में विभिन्न प्रकार की सीढ़ियाँ बनाते हैं जिन पर मौसमी फूल लगाकर सुन्दर घाटी के रूप में बनाया जा सकता है।

समतल मैदानी भागों में थोड़ी-सी मेहनत से चारों ओर खोद कर टेरेस बनाकर बीच में बड़ा-सा तालाब बना देते हैं। जिससे चारों ओर का पानी इसी में भरना है। इसकी तली पक्की कर देते हैं।

13. मूर्तियाँ (Statues)—उद्यानों में पुरानी विविध पत्थरों, ब्रष्ट धातु की बनी मूर्तियों को ऊँचे स्थानों पर लगाकर प्रकाश की व्यवस्था करते हैं जो बड़ी सुन्दर दिखती है। पानी पिलाती घोरत, सुराही, पशुओं की आकृतियाँ भी प्रयोग की जाती है।

14. फव्वारे (Fountains)—पुष्पोद्यान के मध्य पक्के पूल बनाकर फव्वारे बना देते हैं। पूल में लिली, कमल के फूलों को लगाते हैं। फव्वारे में रंगीन पानी की फुहार रात्रि प्रकाश में रंगबिरंगी छटा दिखाकर मनमोहती है।

5. मण्डप (Pergolas)—उद्यान पथों के दोनों किनारे खम्भे खड़े करके उन पर लकड़ी या लोहे के शहतीर रखकर बने ढाँचे को 'परगोला' कहते हैं। इन पर सुन्दर फूलों वाली लताएँ, गुलाब की बेलें चढ़ाने से प्रति सुन्दर दिखती हैं। खम्भे पक्के, ईंटों के स्याई बनाये जाते हैं।

16. तोरण (Arches)—उद्यान में मुख्य तथा पथों की बाड़ों के मध्य खम्भे बनाकर लोहे की पत्तियों या बांसों की सपच्ची से महराव बना देते हैं जिन पर किसी भी प्रकार की बेलों को चढ़ा कर सुन्दर बना सकते हैं।

17. शैलीद्यान (Rockery)—उद्यान के किसी कोने या किसी भाग पर कृत्रिम पहाड़ी बनाकर उसमें विभिन्न प्रकार की नागफनी (caetus) की जाति के पौधे, खजूर मोरपंखी आदि के पौधे लगा देते हैं। विभिन्न आकार-प्रकार के पत्थरों के ढेरों से शैलीद्यान का रूप देते हैं।

18. कुँज (Summer House)—छाया में उगने वाले पौधों तथा गमलों, मे लगे पौधों की अच्छी वृद्धि के लिए उद्यान में स्याई लोहे की सलाखें, लकड़ी बांस की लकड़ियों से चौकोर ढाँचा बनाकर उस पर बेलों को चढ़ा कर पूरा ढंक देते हैं। इसमें बैठने के लिए Seat स्थान व्यवस्था कर गर्मी में आराम भी कर सकते हैं।

19. खम्भे (Pillars)—रास्ते के किनारे, सीढ़ी के दोनों ओर, टेढ़े सिंग पर छोटे-छोटे लोहे के गोल खम्भे अच्छे लगते हैं। इन खम्भों को विशेष प्रकार की

लोहे की सांकलों से जोड़ देते हैं। बेलों (Climbers) तथा गुलाब को लगाना अच्छा है।

20. गुलाब-उद्यान (Rosary)—उद्यान के किसी विशेष स्थान पर, विशेष आकार की ब्यारियों को अलंकृत ढंग से विभिन्न किस्मों के गुलाब को लगाकर सजाना, (रोजरी) विशिष्ट मनमोहक प्रभाव छोड़ते हैं।

किसी भी पुष्पोद्यान को इन चीजों से सुन्दर बनाया जा सकता है फिर भी अपनी रुचि के अनुसार यदि अन्य वस्तुओं का समावेश करें तो और सुन्दर बनाया जा सकता है। निजी या सार्वजनिक उपयोग की वस्तुओं को भी उद्यान में सम्मिलित कर सकते हैं।

वर्तमान में अनुपयोगी विभिन्न वस्तुओं के द्वारा भी उद्यान में मूर्तियों, आकृतियों को बनाने से उद्यान की सुन्दरता में चार चाँद लगा सकते हैं। श्री नेकचन्द शर्मा ने इन अनुपयोगी वस्तुओं से भारत प्रसिद्ध 'रॉक गार्डन' चण्डीगढ़ में निर्माण किया है जिसके विस्तार करने की और योजना है।

अलंकृत उद्यान की शैली

(Styles of Ornamental Gardens)

पुष्पोद्यान उगाने की तीन प्रमुख शैलियाँ हैं—

1. औपचारिक शैली
2. अनौपचारिक शैली
3. स्वतन्त्र शैली

औपचारिक शैली (Formal Style)—इसे कृत्रिम (Artificial), रेखा-गणि (Geo-metrical) के अनुसार तथा यथा प्रमाण (Symmetrical Style) विधियों के नामों से जाना जाता है। इस तरह के पुष्पोद्यान को संघर्ष रेखाओं की सहायता से निर्माण करते हैं और समानता इसकी दृश्या विशेषता है। उद्यान के केन्द्र से होती हुई रेखा खींचने पर ये स्पष्ट दो समान भागों में विभक्त हो जाते हैं।

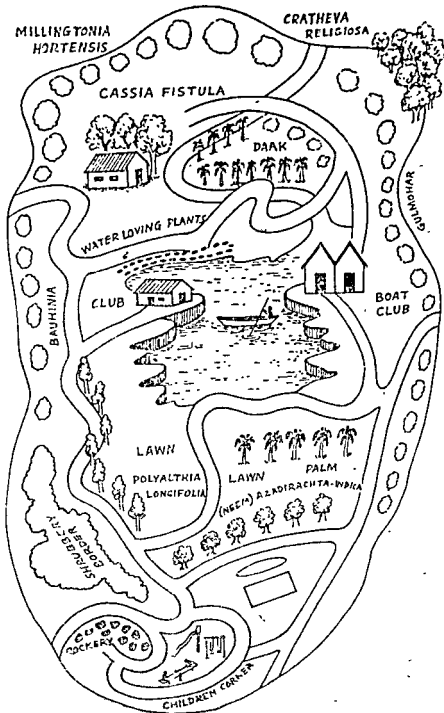
इस शैली के उद्यानों का निर्माण शहरी क्षेत्रों में अधिकता से होता है। इसके अन्तर्गत वृक्ष, झाड़ियाँ, पुष्प और अलंकृत पौधे, लताएँ, चट्टानी भाग, जल धाराएँ, तालाब, फव्वारे, मूर्ति, सीटें, लता मण्डप तथा स्तम्भीय घाग आदि का विस्तृत दृश्यावली प्रस्तुत करने में प्रयोग किया जाता है।

देश के ताज गार्डन (आगरा), मुगल गार्डन (दिल्ली), शालीमार व निशात घाग (कश्मीर), पैलेस उद्यान (पिजोर), वृन्दावन उद्यान (मैसूर), रामनिवाग वाग (जयपुर) आदि इन प्रकार की शैली के प्रसिद्ध उद्यान हैं जिनमें प्राकृतिक एवं कृत्रिम विधियों का संमिश्रण है जिसमें ये सभी परिस्थितियों में ग्राह्य और प्रचलित हैं।

अनौपचारिक शैली (Informal Style)—इसे प्राकृतिक (Natural), नयन गोचर प्रदेश बागवानी (Land Scaping Garden) आदि नामों से जानते हैं, इस प्रकार के पुष्पोद्यान में प्राकृतिक सुन्दरता से भरपूर होते हैं जिससे ये किसी भी स्थान पर ऐसा भू-दृश्य पैदा करते हैं जो 'प्रकृति' का प्रतिरूप है। इसमें छोटी पहाड़ी, नदी, नाले, पुल, झरने, तालाब, टेढ़ी-मेढ़ी पगडंडियाँ आदि होती हैं।

एक स्थान पर विभिन्न प्रकार के प्राकृतिक दृश्यों के साथ बहुत से पौधे लगाने से प्राकृतिक रूप सा दिखाई देना है क्योंकि एक ही स्थान पर कई प्रकार के पौधों के लगाने से अधिक सुन्दर दृश्य प्रतीत होता है।

इसके अतिरिक्त विभिन्न प्रकार के सुन्दर वृक्ष, पौधे, झाड़ियाँ लताएँ, सुन्दर मूर्ति, झरने, फव्वारे, साँत आदि का प्रयोग करते हैं। जापानी उद्यान इस शैली के उदाहरण हैं। रोशन झारा उद्यान (दिल्ली), रॉक गार्डन (चन्ही गढ़) इस शैली के प्रसिद्ध उद्यान हैं।



अनौपचारिक उद्यान

3. स्वतन्त्र शैली (Free Style)—घोषचारिक और अनौपचारिक शैली के मिश्रण से स्वतन्त्र या कलात्मक शैली (Artistic Style) को विकसित किया गया है। इसमें इन दोनों शैलियों की विशिष्टताओं को समावेश कर नये रूप में उद्यान को विकसित करते हैं। नगरों में सीमित स्थान होने पर अनौपचारिक उद्यान का प्रभाव पैदा नहीं किया जा सकता है।

पुष्पोद्यानो को उनके उपयोग के आधार पर तीन वर्गों में विभाजित किया जाता है—

- (1) व्यक्तिगत उद्यान
- (2) सार्वजनिक उद्यान
- (3) विद्यालय उद्यान

(1) व्यक्तिगत उद्यान (Private Garden)—ये उद्यान निजी उपयोग के लिए व्यक्तिगत भवनों, कार्यालयों तथा मन्दिर वाले स्थानों पर बनाये जाते हैं। इनका क्षेत्र अपेक्षाकृत कम होता है और चहारदीवारी के मन्दिर होते हैं, जिससे आम लोगों का प्रवेश नहीं होता है।

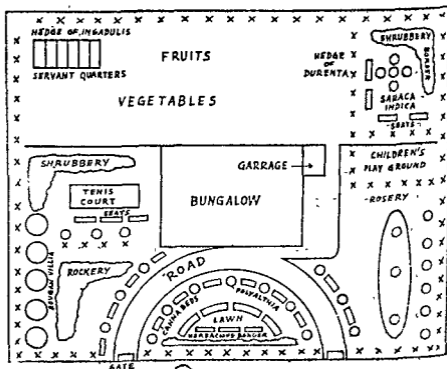
निजी उद्यानो का रेखांकन व्यक्तिगत रुचि के अनुसार किया जाता है जिसमें बहुवर्षीय विशिष्ट वृक्ष, झाड़ियां, लताओं की संख्या सीमित रखते हैं। मौसमी फूलों को अधिक महत्ता देते हैं।

इन उद्यानों के दो भाग होने हैं जिनको गृहस्वामी की रुचि के अनुसार किसी भी एक या दो भागों को विकसित किया जा सकता है।

- (i) उद्यान का आनन्द प्रदान करने वाला भाग
- (ii) उद्यान का उपयोगी भाग

(i) उद्यान का आनन्द प्रदान करने वाला भाग (Pleasure part of the garden)—यह भवन के सामने या बराबर का भाग होता है जिसको परिवार के सदस्य तथा आगन्तुक व्यक्तियों के लिए उपयोग करते हैं। इसमें लॉन, फव्वारा, झाड़ियां, खेलने का मैदान, गुलाब (Roseary), मौसमी फूलों की बगियां, झलकूत, वृक्ष, शरवरी वाडेर, कुँज आदि को समावेश करते हैं।

(ii) उद्यान का उपयोगी भाग (Utility part of Garden)—यह बंगले के पीछे का भाग होता है जहाँ पर परिवार के बर्तन उपयोग के लिए शाक-भाजी आदि उगाते हैं। इसे गृह वाटिका (Kitchen garden) के नाम से भी पुकारते हैं। इस क्षेत्र पर परिवार के सदस्य काम करके खाली बरत, सिंचाई के जल आदि का उपयोग करते हैं।

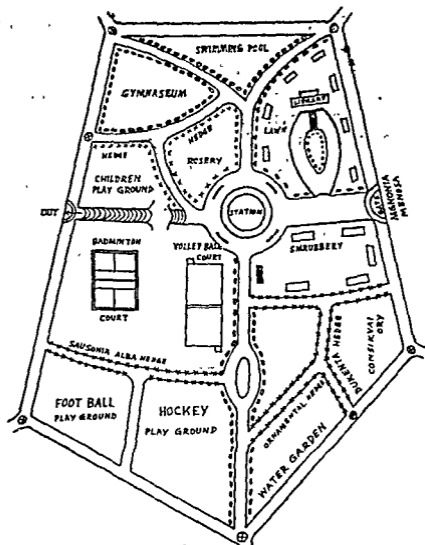


व्यक्तिगत उद्यानः

(2) सार्वजनिक उद्यान (Public Garden)—ये उद्यान सभी व्यक्तियों के उपयोग के लिए होते हैं जिनका क्षेत्रफल काफी अधिक होता है। इसमें प्रत्येक चीज का निर्माण सार्वजनिक उपयोग को ध्यान में रखकर कराया जाता है।

उद्यानों का निर्माण नगरपालिका, नगरपरिषद, नगर निगम, विकास प्राधिकरण एवं सार्वजनिक निर्माण विभाग करता है तथा इनके प्रबंध संचालन भी इन्हीं के पास होता है। उद्यान बनाने की शैली, जलवायु, प्राकृतिक स्थान तथा उपलब्ध भूमि पर निर्भर होता है।

सार्वजनिक उद्यानों की सभा, वैवाहिक कार्यक्रम, उत्सव, त्योहार प्रदर्शनी आदि के आयोजन में उपयोग किया जाता है। सभी वर्गों तथा आयु के व्यक्ति अपना मनोरंजन, आराम, सैर सपाटा, पिकनिक में इसे उपयोग में भी लाते हैं। इसमें बच्चों के खेलने के साधन, स्थान, चिड़ियाघर (Zoo), पुस्तकालय एवं वाचनालय, संग्रहालय (Museum), जलपान गृह, कृत्रिम झील, बसब, जिम्नेजियम, सैरने के तालाब (Swimming Pool), स्वच्छ पीने के पानी, बैठने के स्थान (Seats) आदि प्रबंधों को उचित स्थान दिया जाता है। इन उद्यानों की स्वयं की पोष पर (Nursery) भी होती है।



सार्वजनिक उद्यान

(3) विद्यालय उद्यान (School Garden)—इन उद्यानों का निर्माण विद्यालय भवन के समीप इसमें पढ़ने वाले छात्रों के उपयोग के लिए किया जाता है। ऐसे वातावरण में रहने से छात्रों में प्रारम्भ से प्रकृति के सराहने की प्रवृत्ति विकसित होती है। उनको विभिन्न पौधों का ज्ञान स्वतः हो जाता है। स्वस्थ एवं सुन्दर वातावरण से बच्चों के मन एवं मस्तिष्क का अच्छा विकास होता है।

ये औपचारिक शैली के बनाए जाते हैं। इनमें अलंकृत वृक्ष, खेल के मैदानों एवं सड़की के किनारे वृक्ष लगाये जाते हैं। उद्यान में लॉन, शर्वरी बोर्डर, खेलने

के स्थान, जिम्नेजियम, मौसमी एवं बहुवर्षीय फूल, रोकरी, रोजरी आदि को समावेश करते हैं ।

श्रम्यासार्थ प्रश्न

1. किसी उद्यान की योजना एवं रेखांकन करते समय किन-किन बातों का ध्यान रखा जाता है, बर्णन कीजिए ।
2. उद्यान के विभिन्न अंगों का बर्णन कीजिए ? इनसे उद्यान की सुन्दरता किस प्रकार बढ़ाई जा सकती है, लिखिये ।
3. उद्यान लगाने की विभिन्न शैलियों का तुलनात्मक बर्णन कीजिए ?
4. निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिये—

(अ) सार्वजनिक उद्यान	(स) स्वतन्त्र शैली के उद्यान
(ब) निजी उद्यान	(द) गुनाब उद्यान (Rosary)

—————

अध्याय-3

एकवर्षीय फूलों के पौधे

(Cultivation of Annuals)

एक वर्षीय फूलों का जीवन अल्पकालिक होता है जिनकी अधिकतर तीन माह से लेकर एक वर्ष के मध्य में अंकुरण से लेकर फूलने तक की सभी क्रियायें पूरी हो जाती हैं। ये प्रकार में छोटे, झट्टा जड़ (Adventitious Roots) वाले होते हैं।

ये पौधे उद्यान की शोभा को सुन्दरता प्रदान करते हैं। किसी भी स्थान पर उगाने पर सुन्दर लगते हैं। इनकी एकाकी तथा सामूहिक रूप में उगाने पर सामूहिक प्रभाव अत्यन्त मनमोहक होता है।

एक वर्षीय पौधे बोड़े से श्रम से शीघ्रता से तैयार हो जाते हैं। इनको ब्यारियों, गमले, बरामदे, छतों, दीवारों, खिड़कियों आदि स्थानों पर बिना हानि के उगा सकते हैं क्योंकि इनकी जड़ें कम गहरी होती हैं।

उद्देश्य—इन पौधों को कई उद्देश्यों से उगाया जाता है—

1. ब्यारियों में उगाना—ब्यारियों में उगाये जाने वाले पौधे विभिन्न रंगों के होते हैं जो देखने में सुन्दर लगते हैं। इनको बिक्री तथा बीजांत्पादन के लिए उगाते हैं।

2. टोकरियों में लटकाना—इन पौधों को टोकरियों में लगाकर बरामदों, पोच में लटका देते हैं। ये पौधे लताओं की भाँति होते हैं। जैसे पिटूनिया, बर्बिना, नास्ट्रोशियम, एलाइनम आदि।

3. किनारों पर लगाना—इन पौधों को सड़कों, रास्तों के किनारे लगाते हैं। ये अपेक्षाकृत कठोर होते हैं। जैसे—गैश, सूर्यमुखी, पलॉक्स, गुलदाबदी, मुयंकेश, डहेलिया आदि।

4. स्तम्भों पर उगाना—इन पौधों को लम्बाई अधिक होती है जिनको दीवारों और स्तम्भों पर चढ़ाने में प्रयोग करते हैं। जैसे—स्वीट पी, टाल नागकेशर, मिनालीवेटा आदि।

पत्तियों की सुबरता के लिए—इन पौधों की पत्तियाँ काफी सुन्दर व आकर्षक होती हैं। जैसे कोबिया, मुंगकेश, एमरेणस ।

6. गमलों में उगाता—इन पौधों को विविध प्रकार के गमलों में उगाते हैं। इनकी जड़ें कम फैलने वाली होती हैं। जैसे पिटूनिया, गेंदा, बर्बाना, नागकेशर, देहलिया आदि।
7. बाड़ के रूप में—इनकी अधिक सम्बाँध के कारण, बाड़ के रूप में उगाते हैं। जैसे—सूरजमुखी, हालीहाँक, स्पाइडर, टाल एमरेणस आदि।
8. पार्श्वों के बीच लगाना—इन पौधों को चट्टानीय उद्यान (Rockery) में लगाया जाता है। जैसे—जीनिया, कंठीटपट, फैंसीफोमिया पॉची, स्वीट बिस्मियम, ब्रजरेटम आदि।

धर्माकरण—इन फूलों को मौसम के अनुसार तीन वर्गों में बाँटते हैं—

- (1) ग्रीष्मकालीन फूल (Summer Season Annuals)—इन पौधों के बीज मध्य जूनवरी से मध्य फरवरी तक पौध पर में बोकर फरवरी अंत तक रोपाई करते हैं। इनके फूलने का समय अप्रैल जून तक होता है।

ग्रीष्म ऋतु के फूल वाले वार्षिक पौधे

क्र.सं.	प्रचलित नाम	वैज्ञानिक नाम	रोपण दूरी	विधि प्रसारण	रंग	ऊँचाई (से. मी.)	विवरण
1.	एमरेणस (Amaranthus)	Amaranthus Sp.	30-45	बीज	लाल, पीला बैंगनी	45-100	पत्तियाँ सुन्दर होती हैं।

2. शमसम (Balsum) Dalsamina	Impatiens Dalsamina	20-30	बोज	गुसाबी, सास सफेद, पीसा	30-45	फूल अति सुन्दर होते हैं।
3. मुद्रिग (Cockscomp)	Colosiacristata	15-30	"	पीले, नारंगी, सास, गुसाबी	30-75	फूल बोटी पर मांटे हैं।
4. कैप्पोसिस (Coreopsis)	Coreopsis tinctoria	15-45	"	पीले, बादासी, हल्का सास	30-60	पीधे सुन्दर
5. कामोस (Cosmos)	Cosmos pipinnata	30-45	"	सफेद, सास, पीले गुसाबी सादि रंग	60-120	फूल एकल व डबल भी होते हैं।
6. सूर्यमुखी (Sunflower)	Helianthus Sp.	60-90	"	सफेद, पीले, नारंगी	75-150	पीधे मजबूत, बीजा से तेल भी निकालते हैं।
7. कोषिया (Kochia)	Kochia Sp.	30-45	"	—	60-120	पत्तियां हरी सुन्दर होती हैं।
8. मूनिया (Portulaca)	Portulaca Sp.	15-20	कठिन	सफेद, पीले, सास, गुसाबी	15-20	सटकती टोकरियां, छतों, गुमलों में लगाते हैं।
9. मेरिगोल्ड (Merigold)	Togetes Sp.	15-45	बोज	नारंगी, पीले, सास	20-75	फूल काफी समय तक मिलते हैं।

स्पाइडर (Spider)	Cleomespinosa	45-60	बीज गुलाबी, सफेद	120-150	फूल काफ़ी सुन्दर हैं।
जोनिया (Zinnia)	Zinnaelegans	15-30	„ गुलाबी, सफेद	100-150	फूल सुन्दर हैं।

(2) वर्षाकालीन फूल (Rainy Season Annuals)—इन पौधों के बीज मध्य अप्रैल से मध्य मई तक पीघ घर में बोकर मई-जून के अन्त में रोपाई करते हैं। इनके फूलने का समय वर्षाकाल जुलाई से सितम्बर तक का होता है।

वर्षा ऋतु के फूल वाले वार्षिक पौधे

क्र.सं.	प्रचलित नाम	वास्तविक नाम	रोपण दूरी (से. मी.)	प्रसारण विधि	रंग	ऊँचाई (से. मी.)	विवरण
1.	ऐमरेन्थस (Amaranthus)	Amaranthus Sp.	30-45	बीज	लाल, पीला बैंगनी	45-100	पत्तिया काफ़ी सुन्दर हैं।
2.	बालसम (Balsam)	Impatiens balsamina	20-30	„	गुलाबी, लाल सफेद, पीले	60-75	फूल काफ़ी सुन्दर हैं।
3.	कोसमोस (Cosmos)	Cosmospinnata	30-45	„	सफेद, पीले लाल, बैंगनी आदि	60-150	फूल मिगल व उबल होते हैं।
4.	केरियोपिसिस (Cariopsis)	Carcopsis Tinctoria	15-45	„	पीले, बादामी लाल, काले	30-60	पौधे सुन्दर होते हैं।

5. मुंगकेश
(Cockscomb). Celosiacristata 15-30 बीज फूल चोटी पर माते है ।
6. दहेनिया (Dahelia) Dahelia Sp. 30-45 बीज, कर्तन कन्द गुलाबी, बैंगनी 30-180 फूल बड़े आकार के सुन्दर होते है ।
7. गोम्फ्रीना
(Gomphrena) Gomphrena globosa 30-45 बीज बैंगनी, सफेद 30-60 फूल काफी समय तक रहते है ।
8. गुलखेरा
(Hollyhock) Altnaea rosea 45-60 " सफेद, पीले, 150-200 पीधे सहिष्णु होते है ।
खाल, गुलाबी
9. गेंदा (Merigold) Tagetes Sp. 15-45 " नारंगी, पीले 20-75 फूल काफी समय तक रहते है ।
खाल
10. लोनिया
(Portulaca) Portulaca Sp. 15-20 बीज, कर्तन पीले, सफेद 15-20 भूलती टोकरी, छतों व गमलों में लगाना अच्छा है ।
खाल, गुलाबी
- दोरेनिया (Torenia) Torenia Sp. 15-25 बीज पीला, सफेद 20-30 विनारों पर लगाते है ।
गुलाबी, नीला
- जीनिया
Zionia) Zinnia Sp. 15-30 " विविध रंगों में 30-100 पीधे सहिष्णु है ।

3. सूर्यमुखी (Sunflower)	Helianthus Sp.	60-90	बीज	पीले, नारंगी	80-100	फूल काफी समय तक रहते हैं।
14. बरबोना (Verbena)	Verbena Sp.	15-25	"	नीले, सफेद, लाल, बैंगनी, गुलाबी	25-30	किनारों तथा लटकाने की टोकरी के लिए ठीक है।

(3) शीतकालीन फूल (Winter Season Annuals)—इन पौधों के बीज मध्य सितम्बर से मध्य अक्टूबर तक पौध घर में बोकर अक्टूबर अंत तथा नवम्बर प्रारम्भ तक रोप देते हैं। इनके फूलने का समय जनवरी से मार्च तक है।

शीत ऋतु के फूल वाले वार्षिक पौधे

क्र.सं.	प्रचलित नाम	वाणस्पतिक नाम	रोपण दूरी (से. मी.)	प्रसारण विधि	रंग	ऊंचाई (से. मी.)	विवरण
1.	अजरैटम (Ageratum)	Ageratum Sp.	20-30	बीज	नीला, सफेद, गुलाबी,	20-50	फूल काफी सुन्दर होते हैं।
2.	एन्टीरिहिनम (Antirrhinum)	Antirrhinum majus	20-30	"	विविध रंगों में	30-60	गमले में लगाना भी सज्जा है।

3. कैलेण्डुला (<i>Calendula</i>)	<i>Calendula</i> Sp.	20-30	बीज	पोले, नारंगी	30-60	गमलों में लगाएँ
4. कोसमोस (<i>Cosmos</i>)	<i>Cosmos</i> Sp.	30-45	"	विविध रंगों में	60-150	फूल सिंगल व डबल- होते हैं।
5. क्लार्किया (<i>Clarkia</i>)	<i>Clarkia</i> Sp.	20-25	"	"	30-80	गमलों में भी लगाएँ
6. केण्डीटफ्ट (<i>Caandituff</i>)	<i>Ibaris candiduff</i>	15-20	"	सफेद, लाल बैंगनी	20-40	समूह में लगाएँ।
7. कोरियोप्सिस (<i>Coreopsis</i>)	<i>Coreopsis</i> Sp.	20-30	"	पोले व लाल	20-30	समूहों में लगाएँ।
8. कार्नाटन (<i>Carnatnes</i>)	<i>Dianthus</i> <i>Cariophyllus</i>	12-15	दाब कलम	विविध रंग के	25-45	फूल सुन्दर व सुगन्धित।
9. गुलदावरी (<i>Chrysanthinum</i>)	<i>Chrysanthinum</i> Sp.	25-30	बीज	"	60-75	सहिष्णु पौधे हैं।
10. कॉर्नफ्लावर (<i>Cornflower</i>)	<i>Contaurea</i> <i>Cyanus</i>	25-30	"	नीले, सफेद, लाल	40-50	समूह में लगाएँ।

20. पोपी (Poppy)	Papaver Sp.	20-25	बीज	सफ़ेद, सल	60-100	फूल सिंगल व दल
21. फ्लोक्स (Phlox)	Phlox drummondii	20-25	"	गुलाबी बिभिन्न रंग	25-45	फूल तिरती की धति
22. साल्विया (Salvia)	—	40-45	"	"	30-45	गमलों में भी लगायें
23. फ्लोट पी (Sweet pea)	Lathorus Sp.	15-20	"	बिभिन्न रंग	90-150	पीछों को महारा द
24. स्टॉक (Stock)	Mathiola Sp.	20-25	"	"	15-25	समूह में लगायें
25. सूर्य मुखी (Sunflower)	Helianthus Sp.	60-90	"	सफ़ेद, पीले नारंगी	75-150	पीछे सहिष्णु, बीजों से तेल मिलता है
26. स्वीट सुल्तान (Sweet Sultan)	Centaurea Cyanus	25-30	"	पीले सफ़ेद सल	40-45	समूह में लगायें
27. बरबोना (Verbena)	Verbena Sp.	15-25	"	बंगनी, नीला सफ़ेद	25-30	टोकरों में लगाते हैं।
28. सीता सरसों (Saponaria)	Saponaria Sp.	30-40	"	गुलाबी, पीले सफ़ेद	50-100	समूह में लगायें

40—50

पीला

बीज

30—40

Cheiranthus

गमले, टोकरी, बयारी

29. बाल पत्तावर
(Wall Flower)

Cheeri

मे समाते है ।

15—30

पोखे, नारपी

15—30

Portulaca Sp.

फूल लम्बे गुच्छे में

30. पाबुंताका
(Portulaca)

गुलाबी;

45—60

30—45

बीज

दंगती

31. स्टेडिस

(Statis)

सौसमो फूलों को उगाना—

भूमि का चुनाव एवं तैयारी—इन पौधों को सभी प्रकार की भूमि में उगा सकते है परन्तु उपजाऊ, सिंचाई तथा जल विकास की सुविधायुक्त बलुई दोमट भूमि सर्वोत्तम है । सूर्य के प्रकाश वाली सभी भूमि में पौधों को उगा सकते है ।

निर्माण की सुविधायुक्त बलुई दोमट भूमि सर्वोत्तम है । सूर्य के प्रकाश वाली सभी भूमि में पौधों को उगा सकते है ।
 भूमि की 50-40 से.मी. गहरी खुदाई करके फसलों के अवशेष भाग, कंकड़-पत्थर आदि निकासकर मिट्टी को बारीक, धूरधुरा तथा ममत्तल करते है । तैयारी के समय अच्छी सबी गली जीवांग खाद मिला देते है । भूमि में द्रव्यनुसार बर्पाकार, मायताकार, त्रिभुजाकार, गोल या अण्डाकार की ब्यारिया बनाकर भूमि को एकसार कर लेते है ।

बीज तैयार करना—एक वर्षीय फूलों के बीज छोटे होते से प्रयिकंशा की पीप तैयार की जाती है । बीज को विशुद्धसतीय विधेता, राष्ट्रीय बीज निगम के प्रयोगों से क्रय करना अच्छा रहता है ।

बीज चरों की भूमि की तैयारी करके उचित लम्बाई की एक मीटर चौड़ी समतल तथा बर्पाकाल में भूमि से 10-15 से.मी. उठी ऊँची ब्यारिया बनाते है, ब्यारियों के बीच सिंचाई के लिए 30 से.मी. चौड़ी गली बनाते है जो जल निकास के काम को आती है । बयारी में सरीसक अच्छी सबी गली जोबर की खाद के 2-3 से.मी. मोटी परत बनाकर मिट्टी में मिला देते है ।

इन बगारियों में बीज को 15 से. मी. की दूरी पर एक से. मी. गहरा बोते हैं। बारीक बीजों में रेत मिलाकर छिटककर बोते हैं। बीजों पर बारीक छनी खाद व बालू-के मिश्रण की समान पतली तह से ढंक देते हैं। तह लगाने के बाद इसे हथेली से दबा देने पर पानी से अपने स्थान से नहीं हटता है। बगारी के ऊपर सूखी घास, पत्ते आदि भी ढकते हैं। बोने के बाद तथा प्रातः-सांय हजारों से छिड़काव करने पर एक सप्ताह में सभी बीज उग आते हैं तो घास-पत्ते आदि हटा देते हैं। नियमित सिंचाई, निराई-गुड़ाई, कीटों व रोगों से बचाव के लिए आवश्यक रसायन का छिड़काव करते रहते हैं।

पौध प्रतिरोपण—पौधों के 2-3 सप्ताह बाद, 15 से. मी. लम्बे होने पर इनको रोपाई कर सकते हैं। पूर्व में हल्की सिंचाई के बाद पौधों के निकालने पर जड़ों की हानि नहीं होती है।

तैयार बगारियों में सांयकाल के समय पौधों को रंग के अनुसार एक साथ ऊंचाई, छोटे घागे, इसके बाद में मध्यम ऊंचाई तथा पीछे ऊंचे पौधों को उचित दूरी पर रोपाई करते हैं।

पौधे	पौधों की ऊंचाई (मीटर में)	लगाने की दूरी (मीटर में)
लम्बे	0.75 या अधिक	0.45—0.75
मध्यम	0.30—0.75	0.30—0.45
छोटे	0.25 से कम	0.15—0.30

पौधों की देखभाल—

सिंचाई—पौधों की रोपाई के तुरन्त बाद हल्की सिंचाई करें। इसके बाद 3-4 दिन के अन्तर पर सिंचाई करते हैं। शीतकाल में 3-4 दिन, शीतकाल में 8—10 दिन के अन्तर पर तथा वर्षाकाल में आवश्यकता अनुसार सिंचाई करते रहते हैं।

निराई-गुड़ाई—फूलों की बगारियों में खरपतवारों के दिखते ही तुरन्त हल्की निराई-गुड़ाई करके इनको निकाल देते हैं। गुड़ाई के बाद सिंचाई से पूर्व सूखे, मुराके तथा किन्हीं कारणों से खराब पौधों के स्थान पर उसी जगति के पौधों को लगाना अच्छा रहता है।

खाद एवं उर्वरक—मौसमी फूलों की अच्छी वृद्धि के लिए पर्याप्त मात्रा में पोषक तत्वों को दिया जाना आवश्यक है जो भूमि की किस्म, जलवायु व पौधों की किस्मों पर निर्भर करती है। भूमि में अच्छी सही नली जीवांश खाद पर्याप्त मात्रा में देना अच्छा रहता है।

साधारणतः पर एक किलोग्राम यूरिया खाद, 2 किलोग्राम सुपर फास्फेट तथा 0.75 किलोग्राम म्युरेट ऑफ पोटाश के मिश्रण की एक किलोग्राम मात्रा प्रति 100 वर्ग मीटर स्थान में प्रयोग करना पर्याप्त है। उर्वरक मिश्रण प्रयोग के समय भूमि में पर्याप्त नहीं आवश्यक है। अन्यथा हानि की भावना रहती है।

तरल खाद—के रूप में ताजा गोबर एक भाग तथा चार भाग पानी के मिश्रण को सप्ताह में 2—3 बार देने पर पौधों की अच्छी वृद्धि के साथ अच्छे पुष्प आते हैं।

कलिका को तोड़ना (Disbudding)—पौधों पर अधिक फूल आने के लिए अग्रस्थ कलिका (Terminal bud) को तोड़ देते हैं जिसमें पार्श्व शाखाएँ अधिक निकलती हैं तथा अधिक फूल मिलते हैं। शीघ्र फूल लेने के लिए अग्रस्थ कलिका को नहीं तोड़ते हैं।

कीट रोगों से बचाव—

फूलों के पौधों पर आटा मक्खी, सफेद लट, बीटिल, मोष, सूँडिया, माहूँ आदि कीट हानि पहुँचाते हैं।

इनसे बचाव के लिए फास्फोमिडान, एण्डोसल्थार, पैराथियान आदि कीटनाशी का प्रयोग करें।

फूलों के पौधों पर कई रोग—गलन, फफूँदी, भंगभारी, धब्बारोग आदि विभिन्न अवस्थाओं पर हानि पहुँचाते हैं।

इनसे बचाव के लिए चूना, गंधक का मिश्रण, टायबेन एम-45 आदि का छिड़काव करते हैं।

बीजोत्पादन—फूलों का बीज स्वयं तैयार करना अच्छा रहता है। अच्छे विकसित फूलों को पौधों पर पकने तक लगा रहने देते हैं। पकने के बाद तोड़कर बीजों को अलगकर काँच की तश्तूरियों में सुखाते हैं। अलग-अलग किस्मों के बीजों को ताक, सूखी काँच की शीशियों में भरकर लेबल लगाकर सुरक्षित रखा जाता है।

अभ्यासात्मक प्रश्न

1. मौसमी फूलों को किन उद्देश्यों से उगाया जाता है? वर्णन करिये।

2. मौसमी फूलों को मौसम के अनुसार वर्गीकृत करते हुए प्रत्येक पांच-पांच उदाहरण दीजिए।
 3. शीतकाल में फूलों की उगाने की विधि का सविस्तार वर्णन कीजिए ?
 4. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये—
 - (अ) वर्षाकालीन मौसमी फूल
 - (ब) तरल खाद
 - (स) कलिका को काटना (Disbudding)
 - (द) प्रत्येक मौसम के 5-5 फूलों के पौधों के नाम
-

अध्याय 4

एकवर्षीय फूलों की पट्टिका

(Annual Herbaceous Border)

साधारण भाषा में किनारा (Border) एक घोर के सिरे को कहते हैं परन्तु प्रलकृत उद्यानगी में किनारे का अर्थ प्रलग है। यह एक किनारे में लगी पौधों की पट्टी है जो चारदीवारी ब्रह्माटा के सहारे, पाक या अन्य स्थानों, भवन के समीप, चलने के रास्ते और सड़कों के समानान्तर हो सकती है।

विभिन्न प्रकार के शाकीय पौधों से युक्त ब्यारियों की लगातार पंक्ति को, पट्टिका (Border) कहते हैं। इन पंक्तियों की लम्बाई अधिक घोर चौड़ाई अपेक्षाकृत कम होती है। बार्डर फूलों की प्रलग-प्रलग लगी ब्यारियों से भिन्न होती है क्योंकि ब्यारी में एक ही प्रकार के पौधों को उगाते हैं, जबकि बार्डर में अनेक प्रकार के फूल रंग योजना और ऊंचाई के अनुसार एक साथ लगाते हैं जिनकी सभी क्रियाएँ तथा फूलने का समय एक सा होता है।

उद्देश्य—1 यह उद्यान के महत्वपूर्ण अंग हैं जिससे उद्यान की शोभा बढ़ती है।

2. एक ही स्थान पर विभिन्न प्रकार के पुष्पों के उगाने से इनके उगाने का ज्ञान एक ही साथ हो जाता है।
3. विभिन्न उद्देश्यों के लिए फूल, गुलदस्ते, कट फल वर, माला, गजरे आदि के लिए एक स्थान पर प्राप्त हो जाते हैं।
4. ये भद्दे खराब स्थानों को छिपाने में काम ला सकते हैं।
5. दर्शक विभिन्न ऊंचाई एवं रंगों के फूलों को एक साथ देखकर आलीकिक आनन्द को प्राप्त करके मोहित हो जाते हैं।

प्रकार—बार्डर कई तरह के होने हैं जिनको प्रयोग होने वाले पौधों तथा उद्देश्य के आधार पर नामों से पुकारते हैं।

(अ) हरवेसियस बार्डर—यह एकवर्षीय तथा बहुवर्षीय पौधों से बनाए जाते हैं इनको बनाते समय ऊंचाई तथा रंगों का ध्यान रखते हैं।

- (ब) झाड़ी पट्टिका (Shrubbery Borders)—इसमें विभिन्न प्रकार की झाड़ी का प्रयोग करता है ।
- (ग) मिश्रित बाडेंडर (Mixed Border)—इसमें सभी तरह के पौधों को मिलाकर प्रयोग करते हैं । पौधों को कई रूपों में मिलाते हैं—
- (1) बड़ी झाड़ियाँ (Shrubs)—जो बड़ी, कड़े तने की धीरे वृद्धि करती है ।
 - (2) छोटी झाड़ियाँ—जो मुलायम तने की छोटी झाड़ी होती है ।
 - (3) बहुवर्षीय फूल—ये कई बार फूलते हैं तथा इनके फूल काफी समय तक रहते हैं ।
 - (4) कन्द्रीय पौधे—टहेलिया; केली, ग्रमरेलिस, जिफरेन्सिस आदि का भी प्रयोग करते हैं ।

हरवेसिपस बाडेंडर की योजना —

बाडेंडर बनाने के लिए सर्वप्रथम इसकी योजना तैयार करते हैं जिससे पौधों को लगाने में सुविधा होती है । योजना बनाने में निम्न बातों का ध्यान रखते हैं —

1. उत्तम बाडेंडर में ब्यारियो की कम से कम तीन पंक्तियाँ रखते हैं जिनकी चौड़ाई स्थान के अनुसार होती है ।
2. पीछे की पंक्ति में सबसे ऊँचे पौधे, बीच की पंक्ति में मध्यम ऊँचाई और आगे की पंक्ति में कम ऊँचाई के पौधों को लगाते हैं ।
3. पौधों के फूलों के रंगों में समानता हो ।
4. सदैव हल्के रंग को प्रयोग करना अच्छा रहता है ।
5. तेज चटक रंगों को किनारे पर रखें ।
6. बाडेंडर की लम्बाई अधिक न रखें । चौड़ाई लम्बाई के अनुसार रखें ।
7. बाडेंडर के पीछे की पंक्ति की दो ब्यारियों के मिलान पर अगली पंक्ति की ब्यारी रखे जिससे रिक्त स्थान पूर्ण रूप से ढक जाये ।
8. बाडेंडर में रिक्त स्थान नहीं दिखना चाहिए ।

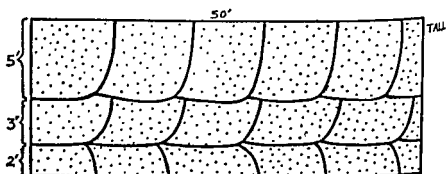
हरवेसिपस बाडेंडर में पौधों को लगाना—

एक वर्षीय फूलों की भांति भूमि तैयार कर ब्यारियाँ तैयार कर लेते हैं । इन ब्यारियों में फूलों को निम्न प्रकार से लगाया जाता है—

1. ब्यारियों में पौधों को ऊँचाई के अनुसार लगायें—किसी भी पृष्ठ भूमि के म. में सबसे ऊँचे पौधे जैसे-टहेनिया, हालीहाक, सूर्य मुखी, एण्टी टिहेनिम, क्लॉकिया, लार्कस्पर, स्वीट सुल्तान आदि लगायें । मध्य में मध्यम ऊँचाई वाले पौधे, जैसे कनिशन, ग्लेटेडय, बालपल.वर, एस्टर आदि लगायें सबसे आगे छोटी

कंचाई के पीछे जैसे—ग्लायव, बर्बाना, पेंजो, क्रेण्डोटपट, स्वीट ग्लाइसम आदि लगायें।

ग्यारिगी एक प्राकार की बनाकर अनियमित बनाने से फूलों के रंग दूसरे में विलीन हो जाते हैं और अनुसूचितता (Homogeneous) का प्रभाव छोड़ते हैं। इसके लिए बाडर की चौड़ाई 3 मीटर रखें।



हववेनियस बाडर का रेखांकन

2. रंग योजना (Colour Scheme)—बाडर में फूलों की रंग योजना के अनुसार लगायें। विभिन्न प्रकार के पौधों को लगाना आसान है परन्तु इनके प्रभाव को प्रदर्शित करना कठिन प्राय है।

छेदित घन क्षेत्र (Prism) से रोशनी गुजारने पर इसे एक कागज पर अंकित किया जाये तो सतरंग का क्रम एवं अनुपात निम्न से 360 डिग्री में बनता है।

Vibguor

Violet (बैंगनी) —80

Indigo (नीलासा)—40

Blue (नीला) —60

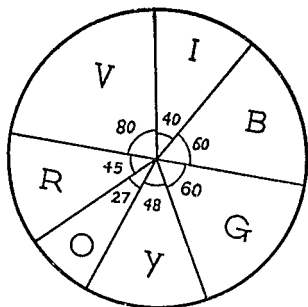
Green (हरा) —60

Yellow (पीला) —48

Orange (नारंगी)—27

Red (लाल) —45

योग 360



वृत्त में सात बंगों का अनुपात

रंग योजना दो माधारों को ध्यान रखकर बनाते है—

- (1) रंग अनुरूपता (Colour Harmony)
- (2) विपरीत रंग (Colour Contrast)

पीले, नीले एवं लाल रंग प्राथमिक रंग हैं जिनके मिलान से अन्य रंग बनते हैं। नियमानुसार प्राथमिक रंगों से Colour Contrast बहुत अच्छा बनता है। उदाहरण-बाल पलावर के पास बैंगनी प्रजरेटम या नीला प्रचूसा, या गहरे गुलाबी रंग (Mauve) केलूफिन्स अच्छे लगते हैं क्योंकि पीला रंग नीले रंग का साथ बहुत अच्छा Contrast प्रभाव छोड़ते है।

Colour
Blue
White
Red
Orange
Yellow
Green
Blue

Contrast
White
Blue
Beuish
Blue
Indigo
Violet
Orange

Indigo

Yellow and Orange

Violet

Bluish Green

बिस्ती भी रंग का सही विलोम रंग (Contrast) जानने के लिए वृत्त में उसकी स्थिति देखते हैं। वृत्त में बैंगनी रंग के सामने हरा या पीला रंग पड़ा है। अतः बैंगनी रंग का Contrast हरा-पीला मिश्रित या नीला हरा मिश्रित होगा जो वृत्त से स्पष्ट है।

इसी प्रकार अनुरूप (Harmonious) रंगों को जानने के लिए वृत्त में अनुरूप रंग की स्थिति मौलिक (Original) रंग के पास होती है जैसे लाल रंग, नारंगी रंग के अनुरूप होगा। लाल या हरा गुलाबी या पीला लाल एक दूसरे के साथ बढ़िया अनुरूपता पैदा करते हैं।

3. हरवेसियस बाडर में लगे पौधों में एक साथ फूल आने चाहिये—

एक मिश्रित हरवेसियस बाडर में बढ़िया प्रभाव पैदा करने के लिए ऐसे पौधों को चुनते हैं जिनमें फूल एक साथ आते और निश्चित समय तक रहे। जिस प्रकार लाइनेरिया में फूल शीघ्र आते हैं जबकि साइनोग्लोसम में देर से अप्रैल में फूल आते हैं। अतः इनको शामिल नहीं करते हैं।

ऊँचाई के अनुसार शीतकालीन पुष्प—

1. लम्बे पौधे—हैलीक्राइसम, कानं पलावर, क्राइजेंथिमम, लार्क स्पर, कासमोस इन सभी की ऊँचाई लगभग 1 मीटर होती है जिनकी 30 से. मी. की दूरी पर लगाते हैं।

2. मध्यम ऊँचाई के पौधे—इन पौधों की ऊँचाई 0.60 मीटर होती है जिनकी 15 से मी की दूरी पर लगाते हैं। जैसे—कानॅशन, एस्टर, लाइनेरिया, एक्रोकलायनम, कैलीफोर्निया पाँपी आदि।

3. नाटे कद के पौधे—इन पौधों की ऊँचाई 0.30 मीटर होती है जिन्हें 10 से. मी. की दूरी पर लगाते हैं। जैसे—स्वीटएलाइसम, डैजी; बर्बाना, कैलेण्डुला आदि।

पुष्प रंगों के आधार शीतकालीन पुष्प—

1. सफेद (White Flowers)—एण्टी रिहेनम, एस्टर, कानॅशन, कैण्डोटपट, जिप्सोफिता, लूपिन्स, पलावस स्टाक, स्वीट पी, एलाइसम आदि

2. नीला और बैंगनी हरा गुलाबी (Blue and Purple mauve)—हालीहाक, एजरेटम, एण्टी रिहेनम, कानं पलावर, स्वीट सुल्तान, लार्क स्पर, स्वीट पी. लूपिन्स, पेजी, सल्विया, पिटुनिया, पलावस, स्टेटिस, स्टाक, बर्बाना आदि।

3 गुलाबी और हल्का लाल (Pink and Light red)—एक्रोलाइनम, एस्टर एण्टोरिहेनम, केण्डोटपट, स्वीट सुल्तान, कोसमोस लार्कस्पर, लुपिन्स, मिटुनिया, पलोक्स, पापी, स्टेटिस, स्टोक, स्वीट पी, वर्वीना प्रादि ।

4. सुखं लाल और गहरा लाल—एण्टोरिहेनय, एस्टर, केण्डोटपट, सिलोसिया, कोसमोस, नस्ट्रीसियम, पलोक्स, साल्विया, स्टोक, स्वीट पी, डायन्थस, लाइनम, लार्क स्पट, वर्वीना, जोनिया प्रादि ।

5. नारंगी पीला (Orange Yellow)—एण्टोरिहेनम, केलेण्डुला, केलियोप्सिस, डायमोफिसा, इस्कोल्जिया, मेरीगोल्ड, नस्ट्रीसियम, पॅजी, सूर्य मुखी, जोनिया प्रादि ।

अभ्यासार्थ प्रश्न

1. हरवेसियस बोर्डर किसे कहते हैं, इसके लगाने के क्या उद्देश्य हैं लिखिये ।
2. विद्यालय वाटिका में शरदकालीन मौसमी फूलों का हरवेसियस बोर्डर बनाइये जिससे लाल एवं नीले रंग की प्रमुखता हो ।
3. निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिये—
(अ) हरवेसियस बोर्डर में ऊँचाई के अनुसार पीछे लगाना ।
(ब) रंग योजना ।

अध्याय-5

बाड़ (Hedges)

सुरक्षा, सुन्दरता एवं उपयोगिता की दृष्टिकोण से बाड़ों का प्रत्येक उद्यानगो में एक महत्त्वपूर्ण स्थान है। बाड़ों का प्रयोग भारत में प्राचीन समय से होता आ रहा है। मुगलकाल के उद्यानों में बाड़ों का प्रयोग प्रच्छी तरह होता था। वर्तमान में उद्यानों के प्रसार के साथ बाड़ों का प्रयोग बढ़ता जा रहा है। किसी स्थान को घेरने के साथ-साथ छोटे-बड़े उद्यानों में बाड़ों का अधिकता से प्रयोग किया जाता है।

'Hedges are the collection of plants grown in lines up to a definite height for a particular purpose

—'बाड़ें किसी निश्चित उद्देश्य की पूर्ति के लिए पक्ति में उगाए गए वृक्षों का समूह है।'

बाड़ का उपयोग—बाड़ को कई उद्देश्यों तथा उपयोगों के लिए लगाया जाता है—

1. सजावट के लिए—किसी स्थान विशेष की शोभा, सुन्दरता बाड़ लगाकर बढ़ाई जा सकती है। मैदानों के चारों ओर, उद्यान में सुन्दर पत्ती, फूलों की बाड़ लगाने से सुन्दरता बढ़ जाती है।

2. आवरण हेतु—किसी स्थान विशेष को ढँकने, पर्दा डालने के लिए बाड़ का प्रयोग करते हैं। आवरण हेतु अधिक ऊँचाई के पौधे लगाते हैं।

3. रक्षा के लिए—जंगलों, उद्यान, पार्क, फार्म आदि के चारों ओर बाड़ लगाने से व्यक्ति या जानवरों का प्रवेश नहीं हो पाता है। इसके लिए अधिक वृद्धि वाले कटेदार पौधे लगाते हैं।

4. सीमा निर्धारण—किसी स्थान विशेष, नगरियों, रास्तों की सीमा निर्धारण के लिए बाड़ का प्रयोग करते हैं। इसके लिए मध्यम ऊँचाई के पौधे लगाते हैं।

5. हवा से बचाव—तेज गर्म एवं ठण्डी हवाओं से बचाव के लिए वायुरोधी

(Wind breaks) पौधों के रूप में इनको प्रयोग करते हैं। ये मानी ऊँचाई से ढाई-तीन गुना ऊँचाई की हवा से रक्षा करते हैं।

6. दो भागों में विभाजित करने के लिए—किसी मैदान, उद्यान, लॉन, क्षेत्र आदि को दो भागों में बाँटने के लिए बीच में अच्छी घनी बाड़ लगाते हैं।

7. पशुओं के लिए बाड़ा—पशुओं के रहने वाले स्थान के चारों ओर घेरने के काटेदार पौधों की बाड़ लगाने से ये बाहर नहीं जा सकते हैं।

8. रास्ते को बन्द करने के लिए—किसी अनावश्यक रास्ते को बन्द करने के लिए बाड़ का प्रयोग करते हैं।

9. वातावरण को सुगन्धित एवं प्राकृतिक सुन्दरता प्रदान करने के लिए बाड़ का प्रयोग किया जाता है।

बाड़ के लिए पौधों का चुनाव—बाड़ लगाने के उद्देश्य के अनुसार पौधों को चुनते हैं। साधारणतौर पर सदाबहार पौधे (Evergreen) जो शीघ्र बढ़ने वाले हों, देखने में सुन्दर लगते हों, अच्छे फूल वाले हों तथा किसी भी प्रकार का हानिकर प्रभाव न डालते हों। अच्छे समर्थ जाते हैं।

वर्गीकरण—बाड़ के लिए पौधों का चुनाव जलवायु, भूमि, उद्देश्य, उपलब्ध सिंचाई के साधन, मानव की इच्छा आदि बातों पर निर्भर करती है। बाड़ के योग्य पौधों को विभिन्न रूपों में वर्गीकृत किया जाता है।

1. फूल वाली बाड़ें (Flowering Hedges)—

प्रचलित नाम	वास्तविक नाम	ऊँचाई (मीटर में)	प्रसारण विधि	विवरण
1	2	3	4	5
1. टिकोमा	<i>Ticoma staus</i>	3.0-3.5	बीज, कलम	पीले रंग
2. कचनार	<i>Banninia accuminita</i>	2.0-3.0	बीज	श्वेत गुलाबी आदि
3. गुड़हल	<i>Hibiscus rosasinensis</i>	2.0-3.0	कलम	पत्ती गहरे हरे रंग फूल लाल रंग
4. कामिनी	<i>Muraaya exotica</i>	1.5-3.0	बीज, कलम	चमकीली पीली, श्वेत फूल

5. लेप्टाना	Lantana camara	1.5-3.0	कलम	सहितगु, पीले फूल
6. हामनी	Ixora coccinea	1.0-2.0	कतन, टम्बा	श्वेत फूल

2. अलंकृत बाड़ें (Ornamental Hedges)

उंची अलंकृत (Tall Ornamental)

प्रचलित नाम	यास्तविक नाम	उंचाई (मीटर में)	प्रसारण विधि	विवरण
1	2	3	4	5
1. चाँदनी	Taberna montana Coronata	2.0-3.0	कतन	सफेद फूल
2. मेहदी	Lawsonia alba	2.0-3.0	बीज, कतन	विशेष सुगन्ध वाली
3. नीलकण्ठ	Duranta Plumeria	" "	" "	छोटी चम- कीली पत्ती, नीले बाद में पीले फूल
4. कामनी	Mussa exotica	" "	" "	चमकीली पत्ती, श्वेत फूल
5. पीले कनेर	Thevetia peruviana	" "	" "	हरी चमकीली पत्ती, पीले फूल
6. धमक	Pithecolobium longifolium	" "	बीज	पत्तियां चम- कीली सुन्दर
7. एक लिफा	Acalypha sp	" "	कतन	पत्तियां सुन्दर

(ii) छोटी अलंकृत बाड़ें (Dwarf Ornamental)

प्रचलित नाम	वास्तविक नाम	ऊँचाई (मीटर में)	प्रसारण विधि	विवरण
1	2	3	4	5
1. मेंहन्दी	Lawsonia alba	0.75-2.0	बीज, कलम	हल्के कांटे- दार छोटी पत्ती, वर्षा में सुगन्धित पुष्प
2. रेलिया	Dedonia visosa	" "	बीज	सहिष्णु चमकीली पत्ती
3. हिना	Myrtus communis	" "	बीज, कलम	पत्ती सुन्दर फूल माचें में
4. जस्टीसिया	Justicia Cornea	" "	कर्तन	लाल पीले फूल
5. नील कांटा	Duranta plumerie	" "	बीज, कर्तन	नीले फूल
6. पतकराई	Clerodendron phlomoides	" "	बीज, कलम	श्वेत, लाल फूल

3. सुरक्षा बाड़ें (Protective Hedges)

ऊँची सुरक्षा बाड़ें (Tall Protective)

1. करौदा	Carissa Carondas	2.0-3.0	बीज, कर्तन	पत्ते मोटे चमकीले भाड़ी सुन्दर कटिदार
----------	---------------------	---------	------------	--

2. खट्टा	Citrus [Vulgaris	2.0 ~ 3.0	बीज, कर्तन	पत्ती सुन्दर कटिदार
3. जंगल जलेबी	Ingadulcis Sp.	" "	बीज	कटिदार भाड़ी पके- फल सुन्दर दिखते हैं ।
4. फुलई	Acacia modesta	" "	" "	कटियुक्त भाड़ी
5. आस्ट्रेलियन बबूल	Acacia ferne- siana	" "	" "	कटिदार, उप- योगी फलने पर सुन्दर

(ii) बीनी सुरक्षा बाड़ें (Dwarf Protective)

प्रचलित नाम	वास्तविक नाम	ऊंचाई (मीटर)	प्रसारण	विवरण
1	2	3	4	5
1. जंगल जलेबी	Ingadulcis Sp.	0.75-2.0	बीज	कटिदार भाड़ी
2. नीलकांठा	Duranta Spinosa	" "	" "	घनी भाड़ी
3. उरनी	Clerodendron phlomojides	" "	कर्तन, सकसं	फूल गुच्छों में आते हैं ।
4. धारलोरिया	Barleria Cristata	" "	कर्तन	सुन्दर भाड़ी
5. खट्टा	Citrus Aulgaris	" "	बीज	हरी सुन्दर पत्ती
6. आस्ट्रेलियन बबूल	Acacia fernesiana	" "	बीज	कटिदार भाड़ी

4. वायुरोधी एव छायादार बाड़े (Wind breaks & Shelter Hedges)

1	2	3	4	5
प्रचलित नाम	वाणस्पतिक नाम	ऊंचाई (मीटर)	प्रसारण विधि	विवरण
1. जंतून	<i>Sesbania aggyoiaca</i>	3.0 - 6.0	बीज	शीघ्र बढ़ने वाला सुन्दर पत्ती
2. पलाश	<i>Tamarixarticulata</i>	3.0 - 9.0	"	पत्ती बारीक घनी
3. मजनु	<i>Salxytera Sperma</i>	4.5 - 6.0	कतन	" "
4. बांस	<i>Bomboosa Sp.</i>	3.0 - 9.0	बीज, कतन, सकस पत्ती दीवार	सी बनती है।
5. फिदल बूढ़	<i>Citharexylon Subseratum</i>	3.0 - 6.0	वर्तन	"
6. विलायती क्रीकर	<i>Parkinsonia aculeate</i>	4.5 - 6.0	बीज	"



5. सस्थायी एवं शीघ्र बढ़ने वाली बाड़ (Temporary & Fast growing hedges)

1	2	3	4	5
1. भरहर	Cajanus indicus	1.5 - 3 0	बीज	सुंदर झाड़ी
2. बेंसमं (हकीम)	Ipomea carnea	" "	कतन	" "
3. जरापन	Lantana camara	" "	बीज, कतन	सुंदर पीले फूल की झाड़ी
4. भाऊ	Tamarix gallica	" "	बीज	शीघ्र घनी झाड़ी
5. जैतू	Sesbania acgyptiaca	" "	" "	शीघ्र बढ़ने वाले

6. जलानुवेपित दशा में लगने वाली बाड़ (Water logged Hedges)

1. बांस	Bambosa Sp.	4.5—9.	बीज, सक्तं	घनी बाड़
2. मजजू	Salyxtetra Sp rma	"	कतन	पीले फूल भरने, नदी के किनारे
3. बिसा	Salyx babylonica	"	" "	" "
4. भाऊ	Tamarix gallica	"	" "	सुंदर झाड़ी

7. क्षारीय भूमि में उगने वाली बाड़ (Hedges for alkaline Land)

1	2	3	4	5
1	जंगल जलेबी Ingadulcis Sp.	3.0—9.0	बीज	कांटेदार सुन्दर झाड़ी
2.	विलायती कीकर Parkinsoniaacullate	2.0—6.0	"	पतली कटा पत्ती
3.	पीली कनेर Thevetianerie folia	2.5—3.0	बीज, कर्तन	पीले सुन्दर फूल
4.	खट्टा Citrusvulgaris	2.0—3.0	" "	कांटेदार झाड़ी
5.	मेहदी Lawsonia alba	1.5—3.0	बीज, कर्तन	सुन्दर पत्ती
6.	सगेव Agare filifera	1.5—3.0	पत्तियाँ	कांटेदार
7.	पतकराई Cleofodoharon incime	0.75—2.0	कर्तन, दाब	चमकती सुन्दर पत्ती
8.	घोर Euphorbia rolylleana	1.0—2.0	कर्तन	कांटेदार रसीली पत्ती वाला

बाड़ लगाना (Plantation of Hedges)—

भूमि का चुनाव—यैसे बाड़ के लिए भूमि का चुनाव करना संभव नहीं है फिर भी जहाँ पर बाड़ लगाई जाए वहाँ पर सूखे का प्रभाव उपलब्ध हो, पर या प्रातः-प्रातः का गदा पानी न भरने के साथ भूमि के नीचे कड़ी सतह न हो।

भूमि की तैयारी—निश्चित स्थान पर एक मीटर चौड़ी, 0.75 - 1.0 मीटर गहरी नाली गर्मी के दिनों में खोदकर 10—15 दिन तक खुला छोड़ने से कोट, पास फूस नष्ट होने के साथ मिट्टी तब जाती है। फसलों के प्रयोग, खरपतवार, कंकड़-पत्थर आदि को बीजकर निकाल देते हैं। अच्छी सड़ी-गली गोबर की खाद 30 बिबटल प्रति 1000 वर्ग मीटर की दर से मिलाकर मिट्टी को बारीक व भुरभुरा कर लेते हैं।

सराव कंकरीली मिट्टी को पूरी तरह से हटाकर तालाब या नदी की मिट्टी में खाद मिलाकर नाली को भरना अच्छा रहता है।

नालियों को समतल करने के बाद एक दो बार सिंचाई करने से खरपतवारों के बीज उग जाते हैं जिनको प्रातः से नष्ट कर सकते हैं।

बाड़ लगाने का समय—बाड़ को लगाने का उपयुक्त समय वर्षा काल में जुलाई से सितम्बर माह है। पतझड़ (Deciduous) पौधों को फरवरी-मार्च में लगाते हैं। अधिकतर सदाबहार पौधों को प्रयुक्त करते हैं जिनको वर्षाकाल में लगाते हैं।

प्रसारण (Propagation)—बाड़ वाले पौधों का प्रसारण चार विधियों से करते हैं—

1. बीज
2. कलम
3. दबवा
4. पौधे भूस्तारी

(1) बीज द्वारा (By seed)—बाड़ तैयार का प्राधान्य तरीका है। अधिकतर बाड़ों बीज से तैयार करते हैं। विश्वसनीय विक्री केन्द्र से बीज क्रय करें। तैयार नाली के मध्य में हल्की गहरी नाली बनाकर 10 से. मी. की दूरी पर 2 - 3 बीजों को बो देते हैं। हल्की सिंचाई से बीजों का प्रकुरण अच्छा होता है। पौधों की वृद्धि के 1 - 2 सप्ताह बाद पौधों को निकालकर उचित दूरी कर देते हैं।

(2) कलम द्वारा (By cutting)—बाड़ के लिए पौधों के प्रसारण की प्रमुख विधि है। पौधों की शाखाओं से 10 - 25 से. मी. लम्बी 3 - 4 कलिका वाली कलम बना लेते हैं। दोमक की प्राशंका होने पर 10% बी. एच. सी. के प्रयोग के बाद नाली के मध्य में इन कलमों को 15.20 से. मी. की दूरी पर रोप देते हैं। हल्की सिंचाई एवं उचित देखरेख करने पर इनसे जड़ें निकलने लगती हैं।

यदि खाई में उचित देखरेख न हो सके तो इनको पौध घर या गमलों में लगाकर पौधे विकसित होने के बाद निश्चित स्थान पर लगाते हैं।

(3) दब्या द्वारा (By layering)—बाड़ के लिए दाब द्वारा भी पौधे तैयार करते हैं। इस विधि से पौधे अधिक समय में कम तैयार होते हैं। मुख्य पौधों की शाखाओं पर हल्का कट बनाकर तैयार भूमि में दबा देते हैं। जड़ें निकलने पर शाखाओं को माल्ट पौधे से काट देते हैं। तैयार पौधों को बाड़ के स्थान पर लगा देते हैं।

(4) अघो भूस्तारी (By suckers)—यह सरल विधि है। विशेष प्रकार के पौधे बांस के अघो भूस्तारी निकालकर बाड़ के स्थान पर लगाकर सिंचाई करते हैं।

बाड़ की देखभाल—बाड़ स्याई होती है जिससे इसे सुन्दर, सघन एवं स्वस्थ रखने के लिए उचित देखभाल आवश्यक है।

सिंचाई—सिंचाई की मात्रा एवं समय भूमि की किस्म, जलवायु, पौधों की किस्म तथा जल की मात्रा पर निर्भर करती है। बबूल, रक्षपात (Agave sp), नागफनी एवं कांटेदार बाड़ों में अपेक्षाकृत कम पानी की आवश्यकता होती है फिर भी अन्य बातों में ग्रीष्मकाल में 10 - 15 दिन, शीतकाल में 15 - 30 दिन तथा वर्षाकाल में आवश्यकतानुसार सिंचाई करते हैं।

निराई-गुड़ाई—पौधों की प्रारम्भिक दशा में यथा समय खरपतवारों को निकालते रहें। दो सिंचाई के बाद खुशी से उगे खरपतवारों को निकालने से पौधों की अच्छी वृद्धि होती है। वर्ष में 3 - 4 गुड़ाई पर्याप्त हैं।

काट-छांट (Pruning)—बाड़ की प्रारम्भिक कटाई-छंटाई पौधों की किस्म लगाने के उद्देश्य पर निर्भर करती है। पहिली कटाई पौधों के 50 सेमी. के होने पर करते हैं। उस समय 20 - 30 से. मी. की ऊंचाई से ऊपर की शाखाओं को काट देते हैं जिससे पौधे का तना मजबूत हो जाता है। अगल-बगल की शाखाओं को हल्का काटने से बाड़ सघन हो जाती है। बाद में कटाई निश्चित अवल एवं ऊंचाई के अनुसार करते हैं।

मुलायम पौधों की काट-छांट वर्ष में किसी भी समय कर सकते हैं जबकि कठोर पौधों की शाखाओं की लकड़ी कड़ी होने पर कटाई करते हैं। कटाई के समय सूखी, पुरानी, रोगग्रस्त शाखाओं को काट दें। कटाई का काम सिकेटियर, कुंतन चाकू, धारी, कुंतन कैंची से करते हैं।

खाद उर्बरक—पौधों की उचित वृद्धि के लिए सतुलित मात्रा में पोषक तत्वों को यथासमय देना आवश्यक है। पर्याप्त मात्रा में अच्छी सड़ी-गली जीवांस खाद काट-छांट के बाद देकर सिंचाई करें।

गुरिया-250 किग्रा, गुरार फास्फेट एकल-500 किग्रा तथा म्यूरेट ऑफ पोटाश-125 किग्रा का मिश्रण बनाये तथा इस मिश्रण को 10 किग्रा मात्रा प्रति 1000 वर्ग मीटर के हिसाब से वर्ष में दो बार—मार्च-मई तथा सितम्बर-अक्टूबर में मिट्टी में मिला देते हैं।

फीट एवं रोगों से रक्षा—दोंक, माहू, पत्ती खाने वाले कीटों तथा चूड़ों से पीघो को बचावें। दोंक से बचाव के लिए 5 मि. पा. थायमेट प्रति 1000 वर्ग मीटर की दर से पीघों में गुड़ाई के समय दें। चादनी की बाड़ में माहू का प्रकोप होता है। जिससे बचाव के लिए 0.1% मेटासिस्टाक्स का घोल तथा अन्य कीटों से बचाव के लिए 0.2% थायोडान का आवश्यकतानुसार छिड़काव करते रहते हैं।

फफूँद जनित रोगों से बचाव के लिए 0.2% मेकोजेव (डायथेन एम-45) रसायन का आवश्यकतानुसार छिड़काव करते हैं।

अभ्यासार्थ प्रश्न

1. बाड़ किसे कहते हैं? इसके लगाने के विभिन्न उद्देश्यों का वर्णन कीजिये।
2. बाड़ लगाने एवं इसके देखरेख की व्यवस्था को विस्तार में लिखिये?
3. निम्न पर टिप्पणी लिखिए—
 - (अ) अलंकृत लम्बी तथा छोटी बाड़ें
 - (ब) बाड़ों का वर्गीकरण
 - (स) शीघ्र बढ़ने वाली बाड़ें

अध्याय-6

भाड़ी एवं भाड़ी पट्टिका

(Shrubs or Shrubbery Border)

भाड़ियों के स्याई स्वभाव होने के कारण अलंकृत उद्यानगी में विशेष महत्व है। ये पुष्पवाटिका की सुन्दरता को बढ़ाते हैं। इनको उद्यानों एवं हरियाली (Lawn) के किनारों, बंगनों, कारगलिय, भवनों के सामने, शोभा बढ़ाने में प्रयोग करते हैं। बड़ी भाड़ीनुमा पेड़ अलंकृत बागवानों के भद्दे, अशुभकर; छिपाने तथा एकान्त स्थान प्रदान करने में काम आते हैं। भाड़ियां बाड़ की अपेक्षा अधिक महत्वपूर्ण हैं।

भाड़ियां सदावहार या पर्णपाती, काष्ठीय, अर्धकाष्ठीय या शाकीय स्याई पीधे लेते हैं जिनकी शाखाएँ भूमि की सतह से निकलती हैं तथा 0.5 से 4.0 मीटर की ऊँचाई तक वृद्धि करते हैं। ये कठोर स्वभाव के होने से साधारण देख-रेख से सभी भूमियों में उगाई जा सकते हैं। इन पर विभिन्न प्रकार के सुन्दर फूल मौसम या पूरे वर्ष भर आते हैं जो उद्यान की सुन्दरता बढ़ाते हैं।

उद्देश्य—शरवरो को कई उद्देश्यों की पूर्ति के लिए लगाया जाता है—

1. उद्यान तथा स्थान विशेष की शोभा बढ़ाती हैं।
2. बाड़ की अपेक्षा अधिक सुन्दर, सुखदायक एकान्त प्रदान करते हैं।
3. सदावहार एवं सुन्दर फूल वाली भाड़ियां सुन्दरता के साथ शांति प्रदान करती हैं।
4. ग्रीष्मकाल में गर्म हवाओं से बचाव करती हैं।
5. उद्यान में बने भावान, गृहवाटिका तथा क्षेत्र के मैदान को छिपाने में इन्हें प्रयोग किया जाता है।
6. यह अलंकृत एक वर्षीय फूलों के पीधों को पृष्ठभूमि प्रदान कर सुन्दरता बढ़ाती हैं।
7. इनको विस्तृत उद्यानों के उपयोग को सीमित करने के लिए करते हैं।

शरवरी वाडेंर बनाने के सिद्धान्त—शरवरी वाडेंर उनाते समय निम्न-लिखित बातों को ध्यान में रखा जाता है—

1. यथासंभव झाड़ियों को बड़े मकानों तथा पेड़ों की छाया से दूर लगाने ।

2. झाड़ियों को बड़े वृक्षों के सामने लगाने से अधिक सुन्दर दृश्य पैदा करती है तथा स्थान विशेष की शोभा बढ़ाती है ।

3. झाड़ियों को पूर्व एवं दक्षिण दिशा में लगाने से सुन्दर प्रभाव पड़ता है ।

4. झाड़ियों की ऊँचाई अधिक चाहने पर इनकी पंक्तियों की पारस्परिक दूरी बढ़ा देते हैं ।

5. ग्रावास के समीप झाड़ियों को लगाने पर इनकी ऊँचाई अधिक तथा दूर लगाने पर कम रखते हैं ।

शरवरी वाडेंर बनाने से पूर्व इसका कागज पर रेखांकन (Layout) करते हैं जिस पर वाडेंर की लम्बाई और चौड़ाई के अनुसार योजना बनाते हैं । अक्षरदीवारी तथा वाडें 1.0 से 1.5 मीटर की दूरी छोड़कर पौधों को लगाते हैं । झाड़ियों का स्थान भी निश्चित कर देते हैं ।

पौधों को उनकी ऊँचाई, रंगों के अनुसार चयन कर इनके पौधे स्वयं तैयार करते हैं अथवा अच्छी पौध शाला से क्रय किया जाता है ।

बड़ी झाड़ियों तथा मध्यम प्रकार की झाड़ियों को 1.50 मीटर तथा छोटी झाड़ियों को 1.0 मीटर दूरी रखकर लगाते हैं । पौधों की पारस्परिक दूरी 1.0 से 3.0 मीटर की दूरी रखते हैं । झाड़ियों को एकाकी, समूहों में लगाने पर अच्छा प्रभाव पड़ता है ।

भूमि का चुनाव और तैयारी झाड़ियों को प्रायः घरों के समीप लगाने से भूमि जैसी उपलब्ध होगी, इनको लगाना पड़ता है । सभी प्रकार की भूमियों में इनको लगा सकते हैं । सूर्य का प्रकाश तथा सिवाई व्यवस्था उपलब्ध होने पर इनका विकास अच्छा होता है । स्थान पालतू पशुओं से सुरक्षित होने के साथ नीचे बठोर सतह न हो ।

श्रीष्मकाल में भूमि की ऊपरी 15 से मी. गहराई की मिट्टी खुरब कर घनग करें फिर 40-45 से. मी. गहरी खुदाई कर इसे एक सप्ताह तक खुला छोड़ दें जिससे मृत्त के प्रकाश से कीट व रोग के जीवाणु नष्ट हो जाते हैं । भूमि की कई बार खुदाई करके इसे नुरभुरी व समतल कर लें । मिट्टी से फसलों के अवशेष, पात-कूट एवं कंकड़ आदि त्रिकात देते हैं फिर अच्छी सड़ी-गली गोबर

की खाद 25-30 विवटल प्रति 1000 वर्ग मीटर के हिसाब से भलो-भाँति मिलाकर मिट्टी को समतल करते हैं। एक सिंचाई करने पर खर पतवारों बीज जमकर नष्ट हो जाते हैं।

बगारियों की लम्बाई में पौधों के अनुसार 2.0-3.00 मीटर चौड़ाई रख कर 0.60 घन मीटर आकार के गड्ढे बना लेते हैं मिट्टी में पर्याप्त मात्रा में खाद मिला कर गड्ढों को भर देते हैं।

भाड़ियाँ लगाने की विधि—भाड़ियों के पौधों की वृद्धि, ऊँचाई, पत्तियों प्राकृति व रंग, फूलने का समय, फूलों का रंग आदि का ध्यान होना आवश्यक है सर्दी के मौसम में पत्तियाँ गिराने वाले पतझड़ वाली भाड़ियों को सामने न लगा कर पीछे या मध्य में लगाते हैं।

भाड़ियों को वर्षा से पूर्व लगाने पर ये वर्षा के दो-तीन माहों में अच्छी तरह से स्थापित हो जाते हैं तथा मौसम के सहिष्णु हो जाते हैं। सदावहार पौधों को वर्षाकाल तथा पतझड़ वाले पौधों को बसन्त (फरवरी-मार्च) में लगाते हैं—

उद्यान में भाड़ियों को तीन विधियों से लगाते हैं—

(1) शखरी बोर्डर के रूप में—बगारियों में ऊँची भाड़ियाँ पीछे मध्यम ऊँचाई वाली मध्य में तथा सबसे छोटी भाड़ियों को आगे लगाते हैं। इस प्रकार ऊपर के पौधे से नीचे के पौधों के फूल स्पष्ट दिखते हैं। वर्ष भर शखरी बोर्डर को रंगों से भरे रहने के लिए पौधों को फूल धाने का समय व रंग के अनुसार लगाते हैं।

(2) भाड़ियों को समूहों में लगाना—छोटे एवं मध्यम आकार के उद्यानों की एकरता (Monotony) समाप्त करने के लिए भाड़ियों को समूहों में लगाते हैं। इसमें एक ही या प्रत्येक किस्म की भाड़ियों को लगाते हैं।

(3) नमूने (Specimen) के रूप में भाड़ियों को लगाना—हरियाली (Lawn), उद्यान में भाड़ियों को एक पंक्ति या दोवाले के सहारे लगाते हैं।

पौधों को लगाना—पौधशाला से पौधों को सावधानी से निकाल कर तैयार गड्ढों के मध्य में साँपकाल लगाते हैं। पौधों के तने के पास ऊँचा रखते हुये मिट्टी को अच्छी तरह दबाकर हल्की सिंचाई करते हैं।

देखभाल—भाड़ियों की अच्छी वृद्धि के लिए इनके लगाने के बाद से अच्छी देखभाल करनी आवश्यक है—

सिंचाई (Irrigation)—गड्ढों में पौधों के रोपने के तुरन्त बाद हल्की सिंचाई करें जिससे पौधे अच्छी तरह स्थापित हो जाते हैं। इसके बाद प्रारम्भिक दशा में जल्दी-जल्दी 3-4 दिन के अन्तर पर सिंचाई करते हैं। बाद में प्रीष्णकाल

में 3-5 दिन तथा शीत काल में 10-15 दिन के अन्तर पर सिंचाई करें। वर्षाकाल में सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है।

निकाई-गुड़ाई—पौधों के पोषक तत्व तथा नमी को ह्रास को बचाने एके लिए उगे खरपतवारों को निकाल देते हैं। पौधे लगाने के 4-5 माह बाद गुड़ाई आवश्यक है, वर्ष में 4-5 गुड़ाई पर्याप्त रहती है।

खाद उर्वरक—पौधों की अच्छी वृद्धि के लिए उचित समय पर पोषक तत्वों का देना आवश्यक है। वर्षाकाल में तथा काट-छांट के बाद बड़ी झाड़ियों में 15 किग्रा तथा छोटी झाड़ियों में 10 किग्रा प्रति पौध सड़ी गोबर की खाद ही में मिला देते हैं। इसके अतिरिक्त उर्वरक का 15 किग्रा मिश्रण प्रति 1000 वर्ग मीटर की दर से वर्ष में मई एवं सितम्बर माह में देते हैं।

यूरिया—200 किग्रा, सुपरफास्फेट 500 किग्रा, म्यूरेट ऑफ पोटाश 125 किग्रा.

उर्वरक प्रयोग के बाद हल्की सिंचाई आवश्यक है।

रिक्त स्थानों की पूर्ति—पौधों के लगाने के कुछ समय बाद कुछ पौधे मर जाते हैं। इस स्थानों पर दूसरे नए पौधों को तुरन्त लगाकर अच्छी देख भाल करें जिससे शीघ्र वृद्धि करके अन्य पौधों के बराबर हो जायें।

काट-छटाई—झाड़ियों को सुन्दर आकार देने के लिए निश्चित ऊंचाई से उचित समय पर काट-छांट करना अति आवश्यक है। रोगग्रस्त, पुरानी, सूखी टहनियों को यथासमय काटें। ऐसी झाड़ियाँ जिनकी नई शाखा पर फूल आते हैं, उनकी काट-छांट शीतकाल में करने पर वसत ऋतु में नई शाखाएँ विकसित होती हैं और फूल आते हैं। पुरानी शाखाओं पर फूल आने के बाद इनकी काट-छांट करें। यह कार्य सिकेटियर, प्रूनिंग नाइफ आदि से करते हैं।

झाड़ियों का वर्गीकरण (Classification of Shrubs)—शखरी चोडर बनाने के लिए झाड़ियों का चयन उनकी ऊंचाई व जलवायु पर निर्भर करती है। इसी आधार पर इनको वर्गीकृत करते हैं।

बड़ी ऊँचाई वाली झाड़ियाँ (Tall Shurbs)

क्र. सं.	प्रचलित नाम	बानस्पतिक नाम	ऊँचाई (मीटर)	फूल का रंग	फूलने का समय	प्रसारण विधि
1.	—	Buddleia meda- gascariensis	2.0—3.5	स स, बैंगनी	फरवरी-मई सर्पिकास	कर्तन व दाव
2.	—	Cithase xylon sub serratum	3.0—4.5	सफेद	मार्च-मई	कर्तन
3.	—	Hamelia patens	2.5—3.0	नारंगी, लाल	सर्पभर	कर्तन
4.	गुइहल	Hibiscus meta- bilis	2.0—2.5	लाल	नवम्बर, दिसम्बर	बीज, कर्तन
5.	नीलकांठा	Duranta plumeria	2.0—2.5	नीले	अक्टूबर, दिसम्बर	" "
6.	—	Lagerstroemia indica	2.0—2.5	गुलाबी, लाल, सफेद	मई, जगस्त	बीज
7.	—	Micheliafuscata	2.0—3.0	सफेद	मई, जगस्त	बीज, दाव
8.	कामिनी	Murraya exotica	2.5—3.0	सफेद	फरवरी, सितम्बर	" "
9.	—	Poin settia palcherrima	3.0—3.5	पीले, लाल	दिसम्बर, मार्च	कर्तन
10.	पोली कनेर	Thevetianarie folia	3.0—3.5	पीले	सर्पभर	बीज, कर्तन
11.	टिकोमा	Ticoma stans	3.0—3.5	पीले	" "	" "

में 3-5 दिन तथा शीत काल में 10-15 दिन के अन्तर पर सिंचाई करें। वर्षाकाल में सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है।

निकाई-गुड़ाई—पीधों के पोषक तत्व तथा नमी को ह्रास को बचाने एवं लिए उगे खरपतवारों को निकाल देते हैं। पीधे लगाने के 4-5 माह बाद गुड़ाई आवश्यक है, वर्ष में 4-5 गुड़ाई पर्याप्त रहती है।

खाद उर्वरक—पीधों की अच्छी वृद्धि के लिए उचित समय पर पोषक तत्वों का देना आवश्यक है। वर्षाकाल में तथा काट-छांट के बाद बड़ी झाड़ियों में 15 किग्रा तथा छोटी झाड़ियों में 10 किग्रा प्रति पीध सड़ी गोबर की खाद ही में मिला देते हैं। इसके अतिरिक्त उर्वरक का 15 किग्रा मिश्रण प्रति 1000 वर्ग मीटर की दर से वर्ष में मई एवं सितम्बर माह में देते हैं।

यूरिया—200 किग्रा, सुपरफास्फेट 500 किग्रा, म्यूरेट ऑफ पोटाश 125 किग्रा।

उर्वरक प्रयोग के बाद हल्की सिंचाई आवश्यक है।

रिक्त स्थानों की पूर्ति—पीधों के लगाने के कुछ समय बाद कुछ पीधे मर जाते हैं। इस स्थानों पर दूसरे नए पीधों को तुरन्त लगाकर अच्छी देख भाल करें जिससे शीघ्र वृद्धि करके अन्य पीधों के बराबर हो जायें।

काट-छाट—झाड़ियों को सुन्दर आकार देने के लिए निश्चित ऊंचाई से उचित समय पर काट-छाट करना अति आवश्यक है। रोगग्रस्त, पुरानी, सूखी टहनियों को यथासमय काटें। ऐसी झाड़ियाँ जिनकी नई शाखा पर फूल आते हैं, उनकी काट-छांट शीतकाल में करने पर वसत ऋतु में नई शाखाएँ विकसित होती हैं और फूल आते हैं। पुरानी शाखाओं पर फूल आने के बाद इनकी काट-छांट करें। यह कार्य सिकेटियर, प्रूनिंग नाइफ आदि से करते हैं।

झाड़ियों का वर्गीकरण (Classification of Shrubs)—शहरी बोर्डर बनाने के लिए झाड़ियों का चयन उनकी ऊंचाई व जलवायु पर निर्भर करती है। इसी आधार पर इनको वर्गीकृत करते हैं।

बड़ी ऊँचाई वाली झाड़ियाँ (Tall Shrubs)

क्र. सं.	प्रचलित नाम	वायुस्पतिक नाम	ऊँचाई (मीटर)	फूल का रंग	फूलने का समय	प्रसारण विधि
1.	—	Buddleia meda- gascariensis	2.0—3.5	स.स, बैंगनी	फरवरी-मई वर्षाकाल	कतन व दाब
2.	—	Cithase xylon sub serratum	3.0—4.5	सफेद	मार्च-मई	कतन
3.	—	Hamelia patens	2.5—3.0	नारंगी, सल	वर्षभर	कतन
4.	गुडहल	Hibiscus meta- bilis	2.0—2.5	साल	नवम्बर, दिसम्बर	बीज, कतन
5.	नीलकांठा	Duranta plumeria	2.0—2.5	नीले	अक्टूबर, दिसम्बर	" "
6.	—	Lagerstroemia indica	2.0—2.5	गुलाबी, सल, सफेद	मई, अगस्त	बीज
7.	—	Michelliafuscata	2.0—3.0	सफेद	मई, अगस्त	बीज, दाब
8.	कामिनी	Murraya exotica	2.5—3.0	सफेद	फरवरी, सितम्बर	" "
9.	—	Poin settia palcherrima	3.0—3.5	पीले, लाल	दिसम्बर, मार्च	कतन
10.	पोली कनेर	Thevetianarie folia	3.0—3.5	पीले	वर्षभर	बीज, कतन
11.	टिकोमा	Ticoma stans	3.0—3.5	पीले	" "	" "

मध्यम ऊंचाई वाली झाड़ियाँ (Medium Shrubs)

1	2	3	4	5	6	7
1.	एक तिलका	<i>Acalypha</i> Sp.	1.5—2.0	रगोन पत्तियाँ	संपुष्प	कठिन
2.	—	<i>Buddleia asiatica</i>	1.5—2.0	सफेद, लाल	दिसम्बर, मार्च	कठिन
3.	—	<i>B. diversifolia</i>	1.5—2.0	नीला	मार्च	"
4.	रात की रानी	<i>Cestrum nuc- turnum</i>	1.5—2.0	सफेद, पीले	गर्द श्रुतु	दाय
5.	—	<i>C. aurantia cum</i>	1.5—2.5	नारंगी, पीले	संपुष्प	"
6.	दिन का राजा	<i>C. diurum</i>	2.0—3.0	सफेद,	"	"
7.	फोटन	<i>Codiaeum varie- gatum</i>	1.5—2.0	सुन्दर पत्ती	"	गूरी, कठिन
8.	सुदरसन	<i>Crinum</i> Sp.	1.0—2.0	सफेद	अक्टूबर, सितम्बर	विभाजन
9.	—	<i>Margenia creta</i>	1.0—1.5	नीले, बैंगनी	फरवरी, सितम्बर	कठिन
10	टिकोमा	<i>Tecoma Capensis</i>	1.0—1.5	गुलाबी, लाल	संपुष्प	"

छोटी ऊंचाई वाली झाड़ियां (Dwarfby Shrubs)

क्र. सं.	बानस्पतिक नाम	ऊंचाई	फूल का रंग	फूलने का समय	प्रसारण विधि
1.	<i>Acalypha menafecana</i>	1.00-1.25	बाल	वर्षभर	कतन
2.	<i>Barleria cristata</i>	0.50-1.25	नीले	वर्षाकाल	बीज, कतन
3.	<i>Dadcla canthus Sp.</i>	0.5-1.25	नीले	फरवरी, मार्च	" "
4.	<i>Eranthemum Sp.</i>	0.5-1.25	पीली, बैंगनी पत्ती	-	कतन
5.	<i>Hypericum cernum</i>	0.1-1.25	पीले	दिसम्बर, मार्च	"
6.	<i>Russelia juncea</i>	0.75-1.00	नीले	वर्षभर	कतन
7.	<i>R. floribunda</i>	0.75-1.00	बाल	श्रीष्मकाल	बीज, कतन
8.	<i>Plumbago Capensis</i>	1.00-1.25	नीले	वर्षभर	अधोमूतारी
9.	<i>Lantana sellowiana</i>	1.00-1.25	क्रीमी सफ़ेद	"	बीज, कतन
10.	<i>Pedilanthus Sp.</i>	0.50-1.00	"	"	कतन

सता वाली झाड़ियां (Climber Shurbs)

क्र. सं.	वानस्पतिक नाम	ऊँचाई (से. मी)	फूल का रंग	फूलने का समय	प्रकारण
1.	Allamonda grandiflora (पोली सता)	1.75-2.50	पीले	संपंजर	कतंन, दाब
2.	Bougainvillea Sp. (बोगेन बिहिनिया)	1.25-2.00	सात, पीले, सफेद	"	"
3.	Beaumontia grandiflora	2.00-3.00	सफेद	फरबरी, मार्च	" "
4.	Hiptage madablota (माघवी सता)	2.00-3.00	पीले, सफेद	नवम्बर, फरवरी	बीज
5.	Jasminum Pubescence (चमेली)	2.00-3.00	सफेद सुगंधित	सुगंधित	कतंन, दश्या
6.	Porana peniculata	2.00-3.00	सफेद सुगंधित	नवम्बर, जनवरी	बीज
7.	Tinospora (गिलोय)	2.00-3.00	पीले फूल	संपंजर	कलम
8.	Ticoma capensis (टिकोमा)	1.25-2.00	नारंगी, सात	संपंजर	बीज, कतंन

सखरी बोर्डर की हपरेखा—

बाकार— 35×7.5 मीटर

पैमाना— 4 मीटर = 1 से. मी.

भाड़ी पट्टिया का अभिन्यास

40 मीटर

पीछे की पंक्ति	3.5 मीटर
मध्य पंक्ति	2.5 मीटर
अग्र पंक्ति	2 मीटर

पौधों का चुनाव—

(अ) अग्र पंक्ति (Dwarf Shrubs)

1. *Acalypha mecasecana*
2. *Barlaria Cristata*
3. *Daedala conthus* Sp.
4. *Eran themum* Sp.
5. *Graftophyllum* Sp.
6. *Hypericum cernum*,
7. *Justiceajendurosa*.
8. *Lanton a Sellowiana*.
9. *Plumbaga capensis*.
10. *Pedilauthus* Sp.
11. *Russelia juncea*.
12. *Russelia floribunda*.

(ब) मध्य पंक्ति (Medium Shrubs)

1. *Acalypha* Sp.
2. *Buddelia diverifolia*.
3. *Buddelia asiatica*,
4. *Cestrum nocturnum*.
5. *Crinum* Sp.

6. *Croton Sp.*
 7. *Castrum aurantiacum.*
 8. *Crossandra Sp.*
 9. *Durenta plumeri*
 10. *Hibiscus schizopetalus.*
 11. *Meyenia erecta.*
- (स) पोछे की पंक्ति (Tall Shrubs)—
1. *Acalypha tricolour.*
 2. *Buddleia lindleyana.*
 3. *Citharexylon suberratum.*
 4. *Hamelia palens.*
 5. *La gerstroemia rosea.*
 6. *Michelia fiescata.*
 7. *Murraya exotica.*
 8. *Tecoma stans.*
 9. *Thevetia nerofolia.*
 10. *Tabernaemontana coronaria.*

अभ्यासार्थ प्रश्न

1. झाड़ी किसे कहते हैं ? इनका वर्गीकरण उदाहरण सहित कीजिए ।
2. एक छावासीय बंगले के लिए शरवरी बोर्डर की योजना बनाइये । जहाँ 30 × 7 मीटर स्थान उपलब्ध है । झाड़ियों के नाम, उनकी ऊँचाई तथा फूलों के रंग का तालिका बनाकर लिखिए ।
3. निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिये—
 (क) मध्यम ऊँचाई वाली तीन झाड़ियाँ
 (ब) झाड़ियों को समूह में लगाना
 (स) झाड़ियों की लगाने के बाद की देखभाल

अध्याय-7

किनाराबन्दी

(EDGING)

अलंकृत उद्यानगो में फूलों की न्यारियों, हरियाली, अलंकृत पथ या रास्तों को पृथक करने के लिए कम बढ़ने वाले अलंकृत पौधो, रंगीन ईंट-पत्थरों को एक सीधी रेखायें निश्चित ऊंचाई तक उगाने या लगाने को, 'एजिंग' कहते है।

The term edging can be defined as any material of any description which is employed in gardens for dividing flower beds, borders from road, walk or paths for demarcating space allotted for particular purpose.

उपयोग—1. उद्यान की न्यारियों को विभाजित कर सकते हैं।

2. न्यारियों को अलग रूप से दर्शा सकते हैं।

3. न्यारियों तथा किनारे को सड़क तथा रास्ते से अलग किया जा सकता है।

4. उद्यान देखने में सुन्दर दिखाई देता है।

एजिंग के प्रकार—यह दो प्रकार की होती है—

(1) यांत्रिक एजिंग (2) जीवित एजिंग

(1) यांत्रिक एजिंग (Mechanical Edging)-इसे औपचारिक (Formal) एजिंग भी कहते है। बड़े उद्यानों में पत्थर या ईंटों प्रादि का प्रयोग करते हैं जिसका प्रभाव अधिक समय तक रहता है।

ईंटों को लम्बवत (Vertical) या अनुप्रस्थ (Horizontal) के रूप में प्रयोग करते हैं जिनको ऊंचाई किसी भी दशा में 15 से. मी से अधिक न रखें। एजिंग की चौड़ाई ईंट की चौड़ाई से अधिक नहीं रखी जाती है। कभी-कभी ईंटों को तिरछा जमीन में गाड़ देते है जिससे एक कोना दिखाई देता है।

सावुन ईंटों को मिट्टी में थोड़ी दबाकर तथा बीच-बीच में लड़ी ईंटें लगा देते हैं। इन ईंटों को सुन्दर रंगों से रंग देने पर सुन्दर दिखाई देती हैं।

कभी-कभी विभिन्न आकार के पत्थर के टुकड़े, कंक्रीट की बनी ईंटें, साली बोटलों आदि का भी एजिंग में प्रयोग कर सकते हैं।

(2) जीवित एजिंग (Living Edging)—इसे अनौपचारिक (Informal) एजिंग भी कहते हैं। इसमें छोटे-छोटे, पौधे जिनकी पत्ती छोटी सुन्दर एवं कम वृद्धि वाली होती है, प्रयोग करते हैं। इन पर घाए फूल सुन्दर दिखाई देते हैं। इनको व्यवस्थित रखने में विशेष काँट-छाँट तथा देख-रेख करनी होती है।

जीवित एजिंग लगाना—ये पौधे कोमल स्वभाव के होते हैं जिनको कलम द्वारा तैयार किया जाता है। इन पौधों को तैयार करने के लिए निश्चित प्रकार की नाली खोदकर पर्याप्त मात्रा में जीवांश खाद मिलाकर मिट्टी को भुरभुरा कर लेते हैं। वर्षाकाल में नाली के मध्य इनकी 10-15 से. मी. की कतमें लगा देते हैं जिनकी सिंचाई तथा घन्य व्यवस्था करने पर ये 2-3 सप्ताह में वृद्धि करने लगती हैं।

पौधों के 20-30 से. मी. ऊँचे होने पर आवश्यक काट-छाँट (pruning) करके वांछित आकार देते हैं जो देखने में काफी सुन्दर एवं आकर्षक दिखाई देती हैं।

जीवित एजिंग के लिए उपयुक्त पौधे—

इसके लिए सदाबहार पौधे, जिनकी पत्तियाँ सदैव हरी-भरी रहती हैं, प्रयोग किए जाते हैं। पौधे पाला, धूप तथा पानी की कमी के सहोष्ण होने चाहिए। ये पौधे दो प्रकार के होते हैं—

1. सुन्दर पत्तियों वाले पौधे
2. फूलों वाले पौधे

1. सुन्दर पत्तियों वाले पौधे (Foliage Plants)—

(1) आल्टरनेन्थेरा (Alternanthera)—ये सदाबहार 10 से 25 से. मी. ऊँचे बहुवर्षीय पौधे हैं जिनकी पत्तियाँ हरे, पीले, ताँबिया, लाल तथा गुलाबी रंगों की होती हैं। इनका प्रसारण कर्तन से होता है। इसकी कटाई नियमित करते रहें।

किस्में—आल्टरनेन्थेरा वर्सिकलर, आ. ट्राईकलर; आ. एमेवाइल, आ. स्पैथुलारा।

(2) ऐचीवेरिया (Echeveria)—यह पर्वतीय तथा मैदानी क्षेत्रों के लिए उत्तम है। पौधों की ऊँचाई 20-40 से. मी. तथा पत्तियाँ छोटी बहुत सुन्दर होती हैं। इनका प्रसारण कर्तन (Culting) से होता है।

(3) ऐस्पिस्ट्रा (Aspidistra)—इसकी पत्तियाँ गहरे हरे रंग की लम्बी घोर चौड़ी जो खास तरह से झुक जाने से विशेष अच्छी लगती हैं। इसकी जड़ के विभाजन से पौधे तैयार करते हैं।

(4) एन्थेरिकम वरिगेटम (Anthericum elatum - Variegatum)

इसके 15-25 से. मी. ऊंचे पौधे जिनकी पत्तियां लम्बी, पतली, सफेद तथा हरे रंग की धारीदार, होते हैं जो देखने में प्रति सुन्दर लगती हैं। पौधों का प्रसारण कर्तनों द्वारा होता है।

(5) कोलियस (Coleus)—पौधे 20-40 से. मी. ऊंचे होते हैं। पत्तियां

के किनारे कटे रंगीन एर सुन्दर होती है जो देखने में सुन्दर प्रतीत होती हैं। पौधे को फूलों की ब्यारियों के किनारे लगाना अच्छा लगता है। प्रसारण बीज तथा कलम से होता है।

(6) कैलेडियम हम्बोल्टी (Caladium Humboldtii)—इसके पौधे

30-40 सेमी ऊंचाई के होते हैं। पत्तियां छोटी, सफेद रंग की होती हैं जो छायादार स्थानों में अच्छे पनाते हैं। इनका प्रसारण कंद (Tubers) से होता है।

(7) साइनीरिया-मेरीटिमा (Cineraria maritima)—पौधे 30-40

सेमी ऊंचे होते हैं जिसकी पत्तियां सफेद रंग की होती हैं। इसको सघन उद्यानों में एत्रिग के रूप में लगाते हैं। प्रसारण कर्तन से होता है।

(8) फालेरिस अरुन्डीनेसिया (Phalaris arundinacea)—यह छायादार

स्थानों के लिए उपयुक्त 15-30 से.मी. ऊंचे होते हैं जिसे खिन घास भी कहते हैं। पत्तियां स्पृहली धारीदार होती हैं जिनको विभाजन से तैयार करते हैं।

(9) इरेसिन (Irasine)—यह 40—60 सेमी ऊंचे होते हैं जिसकी

पत्तियां गुलाबी लाल या हरी पत्तियों पर पीलापन युक्त रंग विरगी होती हैं। इनको कलम द्वारा तैयार करते हैं।

(10) जस्टीसिया जेंडेरुसा (Justicia Jandarusa)—यह अधिक वर्षा के

क्षेत्रों में उगाया जा सकता है। पौधे 20—25 सेमी ऊंचे गहरे हरे रंग की पत्ती वाले होते हैं जिनको कलम से घासानी से तैयार करते हैं।

(11) पाइरैथ्रम ऑरियम (Pyrethrum aureum)—इसके पौधे 15-20

सेमी ऊंचे सुन्दर पीले रंग की पत्ती वाले होते हैं जिनका प्रसारण कलमों से होता है।

(12) पीलिया मस्कॉसा (Pilea muscosa)—पौधे 8 से 20 सेमी ऊंचे

छोटी गोल एवं कुछ मोटी पत्तियों वाले होते हैं जो छायादार स्थानों के लिए अच्छे हैं।

(13) संतोलिना चमैको पैरीसिस (Santolina Chamaecy parissus)—

इसे काटन लेवेण्ड भी कहते हैं जो 30—60 सेमी ऊंचे होते हैं जिनको खुले

स्थानों में लगाना अच्छा रहता है। पत्तियां लम्बी, पतली तथा सफेद रंग की होती हैं। प्रसारण कलमों द्वारा होता है।

2. फूलों वाले पौधे (Flowering Plants)—

(i) एक वर्षीय—कुछ फूल वाले पौधों को एजिग के काम लाते हैं एलाइसम, ब्राचीकोम, फण्डीटपट, बर्बोनी, जरवेरा, पेंजी सेपोनेरिया टोरेनिया।

(ii) बहु-वर्षीय—जंफीरेन्स, एमारिलिस (Amaryllis)

अभ्यासार्थ प्रश्न

1. एजिग किसे कहते हैं ? इनके वर्गीकरण का सक्षेप में वर्णन कीजिए ?
2. एजिग बाड़ से किस प्रकार भिन्न है, यांत्रित एजिग किस प्रकार लगाते हैं।
3. जीवित एजिग के पौधों के नाम तथा इनकी विशेषतायें लिखिये ?

अध्याय-8

कन्दीय पौधे

(BULBEOUS PLANTS)

फलंकरण उद्यानगो में 'कन्द' (Bulb) शब्द से तात्पर्य भूमिगत रूमान्तरित तने (Undergr. und modified Stems) से है जो प्रसारण के काम आते हैं। वे पौधे जिनको जड़ें गांठदार (Tuberous) होती हैं उनको भी इसी वर्ग में शामिल करते हैं।

ये पौधे पर्वतीय तथा मैदानी क्षेत्रों में आसानी से उगाये जाते हैं जिनकी व्यावसायिक रूप से विशेष महत्ता है।

कन्दीय पौधों की वर्ष में तीन अवस्थाएँ होती हैं—वृद्धि (Growth), फूलना (Flowering) तथा सुप्तावस्था (Dormancy)।

कुछ पौधों में वानस्पतिक वृद्धि के बाद फूल आते हैं। जैसे—Gladiolus तथा कुछ में पत्तियाँ निकलने से पूर्व फूल आने लगते हैं। जैसे Amaryllis, Haemanthus। अधिकतर पौधे वृद्धि एवं फूलने के बाद सुप्तावस्था में चले जाते हैं। सुप्तावस्था की अवधि पौधों की किस्म वातावरण की स्थितियाँ—तापमान और आर्द्रता पर निर्भर करती हैं।

कन्दीय पौधों के प्रकार—क्षेत्रों के अनुसार दो प्रकार के होते हैं—

पर्वतीय क्षेत्रों के लिए—ये पौधे शीतकाल में सुप्तावस्था में रह कर बसंत में वृद्धि करके फूलते हैं। जैसे—Agapanthus, Anemone, Cyclamen, Eurycles, Iris, Ixia आदि।

मैदानी क्षेत्रों के पौधे—ये सहिष्णु जातियाँ हैं जो एक वर्ष फूलने के बाद दूसरी वर्ष नहीं फूलती हैं। जैसे—Daffodie, Narcissus, Lilium आदि।

पौधे लगाना (Planting)—कन्दीय पौधे कन्द (Bulb), धनकन्द (Corm) प्रकंद (Rhizome), कंद (Tuber) में सुप्तावस्था के बाद वृद्धि होती है, तभी इनको लगाते हैं। केली (Canna) के प्रकंद को वृद्धि की अवस्था के समय निकालकर सप्ताह बाद दुबारा लगा देते हैं।

कन्दों को लगाने के लिए उपजाऊ दोमट एवं बलुई दोमट भूमि उपयुक्त रहती है क्योंकि भारी मिट्टी में जड़ों का विकास अच्छा नहीं होता है। भारी मिट्टी में चालू तथा खाद मिनराल के बाद जल निकास होने पर इनको लगा सकते हैं।

कन्दों को फूल आने के समय तथा स्थान के वातावरण के साथ पौधे की स्थिति के आधार पर लगाते हैं। इनको मैदानी भागों में सितम्बर से नवम्बर तक जबकि पर्वतीय भागों में अप्रैल से जून तक लगाते हैं।

तैयार भूमि में कन्दों को सावधानी से निकालकर निश्चित 10—15 सेमी की दूरी पर 5—10 सेमी. गहराई पर लगाकर मिट्टी से चारों ओर से दबा देते हैं।

कन्द लगाने के तुरन्त बाद हल्की सिंचाई करते हैं। बाद में आवश्यकतानुसार हल्की सिंचाई, निराई-गुड़ाई, मिट्टी चढ़ाना कीट-रोग नियन्त्रण आदि क्रियामें नियमित करते रहते हैं। कन्दों की सुस्तावस्था में सिंचाई नहीं करते हैं।

कन्दों की निकालना एवं संग्रहण (Lifting & Storage)

कन्दों के ऊपरी भागों के सूखने पर इनको सावधानी से निकालते हैं। कन्दों की पत्तियां तथा जड़ों को काटकर साफ करके शुष्क, अंधेरे तथा खुली जगहों में संग्रहित करते हैं। नमी की अधिकता होने पर फफूंदी का प्रकोप होता है तथा कन्द सड़ जाते हैं। शुष्क स्थिति में कन्दों के सिकुड़ने पर इनकी अंकुरण क्षमता नष्ट हो जाती है।

सभी कन्दों को प्रतिवर्ष भूमि से नहीं निकालते हैं। *Amaryllis*, *Tuberosa*, *Caladium* आदि भूमि में तीन वर्ष तक रह सकते हैं। ग्ले डिमोलस की पत्तियों के सूखने प्रति वर्ष निकाला जाता है।

प्रमुख कन्द्रीय पौधे—

(अ) फूल वाले कन्द्रीय पौधे—

एचिमेन्स (Achemenes)—ये मध्यम तथा ऊंची पहाड़ियों के लिए अच्छे हैं जिनके फूल वर्षाकाल में क्रम से आते रहते हैं। कुछ किस्में लटकने वाली टोकरियों तथा रोहरी के साथ बैंगनी रंग की मैदानों में लगाते हैं।

एमेरिलिस (Amaryllis)—इसकी संकर किस्में गमलों के समूह में फर्नीचर के हरे वातावरण में प्रति सुन्दर लगते हैं। पत्तियों का मध्य-सिरा सफेद और फूल सफेद, गुलाबी, बैंगनी रंगों के होते हैं। गमलों को

एनीमोन (Anemone)—पर्वतीय क्षेत्रों में वृद्धि करते हैं, यह बहु-वर्षीय सुन्दर फूलों का पौधा सावधानी से उगा सकते हैं।

बिगोनिया (Bigonia)—यह कुछ छोटी तथा कुछ घुप वाले स्थानों में अच्छी वृद्धि करते हैं जिस पर बहुत सुन्दर फूल भ्रमस्त्र से अक्टूबर तक भाते हैं। इसे कन्द के प्रलावा बीजों से भी उगा सकते हैं।

केही (Canna)—यह अत्यन्त लोकप्रिय प्राकृतिक कन्दीय पौधा है जिस पर पीले, नारंगी, गुलाबी, लाल, गहरे लाल, शीम प्रादि सुन्दर रंगों के फूल भाते हैं। पत्तियाँ भी सुन्दर लगती हैं। पौधे गुले स्थानों पर अच्छे पनपते हैं। वर्षाकाल में लगाते हैं।

क्राइनम (Crinum)—यह सुन्दर पत्ती एवं फूल वाले पौधे हैं जिस पर सफ़ेद, लाल, बैंगनी फूल भाते हैं। घुप वाले स्थानों पर लगायें।

डहेलिया (Dahlia)—यह विविध जलवायु में उगने वाला अत्यन्त लोकप्रिय पौधा है जिस पर विविध रंगों के फूल भाते हैं। इसका प्रसारण बीज, कलम एवं विभाजन से होता है। इसकी अनेक किस्में उगाई जाती हैं जिन से सिंगल तथा डबल फूल प्राप्त होते हैं।

ग्लैडियोस (Gladiolus)—यह मिश्रित बोर्डर के रूप में अकेले या समूह में ब्यारियों में लगाते हैं। इसको सितम्बर के अन्त या अक्टूबर प्रारम्भ में लगाते हैं। पुष्प शाखा को झुकने से बचाव के लिए सहारा देते हैं। फूलों पर वाले न बनने दे अन्यथा पौधों की जीवन शक्ति कम हो जाती है। फूल के झड़ने के बाद डंठल को काट देते हैं।

हेमन्थस (Haemanthus)—इसे फुटबाल या ब्लड लिली भी कहते हैं। यह प्राकृतिक गहरे लाल, लाल, गुलाबी, पीले, सफ़ेद रंग के पुष्प वाला कन्दीय पौधा है। प्रसारण भू स्तरी (Offset) से होता है।

प्राइरिसा (Iris)—यह मध्यम से ऊँची पहाड़ियों पर उगने वाला सुन्दर पौधा है जिससे अनेक किस्में हैं। इसका प्रसारण विभाजन से होता है।

नरगिस (Narcissus)—यह पर्वतीय क्षेत्रों में आसानी से उगती है। वृद्धि होने तक कम जल की आवश्यकता होती है। इसे गमलों तथा ब्यारियों में उगाते हैं।

प्राक्सेलिस (Oxalis)—यह गमले व राकरी में उगाए जाने वाले छोटे पीले व गुलाबी फूल वाले पौधे हैं। शीतऋतु में फूल आने के बाद गर्मी में पौधे सूख जाते हैं। इसके बाद कन्द को सुरक्षित रखते हैं।

ज़िफ़िरन्थस (Zephyranthes)—इसे एजिम, बोर्डर, राकरी, लान प्रादि के रूप में उगाते हैं। यह घास की भाँति पतली पत्ती वाली पतझड़ किस्म का पौधा है। फूल वर्ष में तीन-चार बार भाते हैं।

(ब) सुन्दर पत्ती वाले कन्दीय पौधे—

केलेडियम (Caladium)—यह बराबदे, पीध घर को सजाने वाले सफ़ेद,

गहरी लाल, बंगनी आदि पत्ती वाले पतझड़ प्रकृति के पौधे हैं। प्रसारण के समान काम को मिट्टी से पूरा नहीं सकते हैं। यह पद्धत छायादार स्थानों पर अच्छी वृद्धि करता है।

कोलोकेसिया (Colocacia)—यह सुन्दर बड़ी पत्तियों वाला पौधा है। इसके कन्द का उपयोग सब्जी के लिए करते हैं।

हेलिकोनिया (Heliconia)—यह बड़े गमलों में केली भांति सजावट के लिए उगाये जाने वाला पौधा है। इसका प्रसारण प्रकन्द (Rhizome) द्वारा होता है। वर्षा काल में काफी सुन्दर दिखते हैं।

मरान्टाना (Marantana)—इसे घूप से बचाने के लिए कंजर्वेटरी (Conservatory) में लगाते हैं। नमी के स्थानों पर अच्छी वृद्धि करता है। प्रसारण के लिए फरवरी-मार्च में पौधों को निकालकर (राइजोम) जड़ों के सर्वोत्तम स्वस्थ भाग को प्रयोग किया जाता है।

जिन्जिबर डारसेई (Zingiber darceyi)—यह चितकबरे हरा एवं सफेद पत्ती वाला आकर्षक पौधा है जिसे प्रकन्द (Rhizome) के टुकड़ों से प्रसारित करते हैं। इसकी वृद्धि काल अप्रैल से नवम्बर तथा सुस्तावस्था दिसम्बर से मार्च तक रहती है।

(स) गमलों के लिए उपयुक्त कन्दीय पौधे—ऐमटीलिस, केली, फ्राइनम ग्लेडियो लिस, फीजिया, हेमेन्थिस, लाइनम लॉगीपलोरम, पालिएन्थिस, यूचेरिस।

(द) खुले स्थानों के लिए उपयुक्त कन्दीय पौधे—ऐमरीलिस, फ्राइनम ग्लेडियोलिस, हिपियोन्द्रम, हेमिरोकेलिस, भाइरिस, जिफेरेन्थिस, पेंक्रेसियम लॉगी फोलियम।

श्रम्यासार्थ प्रश्न

1. कन्द किसे कहते हैं? कन्द लगाने से संग्रहित करने तक का विस्तार से वर्णन कीजिये।
2. निम्नलिखित पर टिप्पणियां लिखिये—
 (अ) खुले स्थानों (Outdoor) में लगाने के उपयुक्त कन्दीय पौधे
 (ब) गमलों में लगाने के उपयुक्त कन्दीय पौधे
 (स) हरी पत्ती वाले कन्दीय पौधे।

अध्याय—९

अलंकृत वृक्ष

(ORNAMENTAL TREES)

ग्रनादिकाल से वृक्ष मानव एवं पशु-पक्षियों के सहयोगी रहे हैं। प्राचीन भारत में राज मार्गों के किनारे छायादार वृक्ष लगवाना एवं कुएं खुदवाना एक पुरानी, धार्मिक कार्य माना जाता था। सम्राट अशोक तथा मुगल सम्राटों तथा छोटे राजा अमीरों ने सड़कों के किनारे वृक्ष लगवाए। उस काल के वृक्ष वर्तमान में भी उपलब्ध हैं।

मन्दिरों, बड़े मार्गों, उद्यानों, स्टेशनों, सार्वजनिक स्थानों पर छायादार एवं विभिन्न प्रकार के वृक्षों को लगाया जाता है जो राहगीरों को छाया प्रदान करने के साथ मन मोह लेते हैं। ये दूषित वातावरण को शुद्ध एवं सुन्दर बनाने के साथ आर्थिक लाभ भी देते हैं।

वृक्ष काष्ठीय (Woody) पौधे जिसका तना एक्रीय (Single) सीधा कम से कम 15 से मी. व्यास का 40 मीटर ऊँचाई का होता है जिसका घोर शीर्ष फैला हुआ होता है। प्रायः सभी वृक्ष बीज पैदा करते हैं जिनकी उचित देख-रेख करने पर ये अनेकों वर्षों तक जीवित रहकर मानव, समाज एवं वातावरण को लाभ प्रदान करते रहते हैं।

अलंकृत वृक्षों को लगाने के उद्देश्य से दो प्रकार से वर्गीकृत करते हैं—

(1) रोड साइड एवेन्यू (Road side Avenue)— इसमें सुन्दर पत्ती व फूल वाले वृक्षों को पक्ति में सड़क के दोनों ओर लगाया जाता है।

(2) आरबोरी कल्चर (Arboreal culture)— इसमें वृक्षों को सुन्दरता (Aesthetic) एवं मनोरंजन (Recreation) की दृष्टि से लगाया जाता है।

रोड साइड एवेन्यू के लाभ —

1. वृक्षों के सड़कों के दोनों ओर लगाने से सीमा का ज्ञान होता है जिससे वाहनों के यातायात में सुविधा रहती है।

2. वृक्ष राहगोरों को छाया प्रदान करते हैं जिससे उनको पकान अनुभव नहीं होती है।

3. सड़क के किनारे पड़ो बेकार भूमि का सदुपयोग होता है।

4. ये वृक्ष वर्षा के पानी के तेज बहाव से सड़क को कटने से बचाव करती है।

5. वृक्ष दूषित वातावरण को सुगन्धित एवं स्वच्छ करते हैं।

6. वृक्ष लकड़ी घन्य सामग्री प्रदान कर राष्ट्रीय आय के साधन है।

7. स्थान विशेष भी शोभा बढ़ाने के साथ ग्रीष्म काल में शीतलता प्रदान करते हैं।

वृक्षों का चयन— वृक्षों को भूमि, जलवायु, स्थान का स्थिति, वृक्षों के प्रकार तथा फूलों के आधार पर कई प्रकार से वर्गीकृत करते हैं। इनको चयन करना एक विशेष कला है क्योंकि इनके स्याई प्रभाव से बार-बार परिवर्तन करना संभव नहीं है। निम्नोक्त विशेष बातों को ध्यान में रखते हैं—

1. बड़े राजमार्गों के लिए अधिकतर बड़े विशाल, मजबूत छायादार वृक्ष लाभदायक रहते हैं। पीपल, बरगद, नीम, इमली, महुआ, पाकर, शीशम, आम आदि वृक्ष अधिक लगाते हैं।

2. घामिक, सार्वजनिक स्थलों, राजकीय भवनों, कुएँ, पंचायत घर, स्कूल चौपालों में बड़े छायादार वृक्षों का अवश्य ही रोपण करते हैं।

3. गाँवों में वृक्षारोपण पशुओं के वर्षा, शीत और ग्रीष्म ऋतु में निवास के लिए किया जाता है।

4. रेलवे स्टेशनों, बस स्टेशनों पर सुन्दर वृक्ष लगाने से यात्रियों को आराम के साथ उद्यान विज्ञान की शिक्षा भी प्रदान करते हैं।

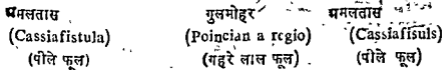
5. बड़े उद्यानों में सभी प्रकार के अलंकृत वृक्षों को लगा सकते हैं परन्तु छोटे एवं मध्यम क्षेत्र के बगलों के परिसरों के लिए सीमित वृक्षों को लगाते हैं।

6. सड़कों के किनारे सहिष्णु एवं छायादार वृक्ष लगाते हैं।

7. अधिक चौड़ी सड़कों के दोनों ओर एक या दो पक्ति में पौधों को लगाते हैं। प्रारम्भ में बड़े तथा आगे छोटे वृक्ष लगाएँ। कभी-कभी सड़क के मध्य में छोटे फूल वाले वृक्षों को भी लगाया जाता है।

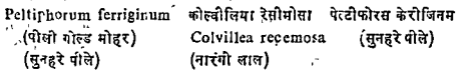
शहरों में सड़कों के किनारे पीछे रंग योजना के अनुसार लगाने पर शहर की सुन्दरता बढ़ जाती है। श्री एम. एस. रघावा ने शहरों की सड़कों के लिए अश्लिखित वृक्षों की योजना प्रस्तावित की है—

योजना नं. 1



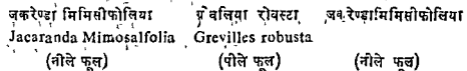
ये फूल गर्मी मई माह में खिलते हैं।

योजना नं. 2



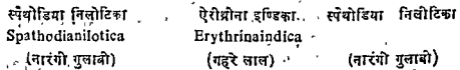
ये फूल अक्टूबर माह में खिलते हैं।

योजना नं. 3



वृक्ष अप्रैल माह में फूलते हैं। नीले पुष्पो के मध्य पीले फूल बहुत सुन्दर दृश्य प्रस्तुत करते हैं।

योजना नं. 4



वृक्ष मार्च में फूलते हैं

योजना नं. 5

केसिपानोडोसा

केसिया मार्जिनेटा

केसिया नोडोस

Cassia nodosa

(गुलाबो)

(Cassia marginata)

(कोरालाल)

(गुलाबो)

योजना नं. 6

बोहिनियावेरी गेटा
कचनार
(गुलाबी पीले)

बोहिनिया वरीगेटा
(सफेद फूल)

बोहिनियाक्रमी
(हल्के पीले)

बोहिनियावेरीगेटा
(हल्के गुलाबी)

यह कचनार की योजना अत्यंत लोकप्रिय है जिसे अधिकता से प्रपनाते हैं। सभी चारों रंगों के पुष्प फरवरी-मार्च में खिलते हैं।

गहड़े खोदना—पौधों के लगाने के लिए वृक्षों की ऊँचाई के अनुसार गहड़े खोदते हैं। अधिक ऊँचाई वाले पौधे 10—12 मीटर तथा कम ऊँचाई वाले पौधे 5—6 मीटर की दूरी पर लगाते हैं। निश्चित दूरी के अनुसार IXIXI मीटर आकार के गहड़े पौधे लगाने के 15—20 दिन पूर्व खोदते हैं। गहड़ों की मिट्टी 5 भाग तथा एक भाग गोबर की खाद मिलाकर गहड़े को भर देते हैं। दोमक आदि से बचाव के लिए प्रत्येक गहड़े में 40—50 ग्राम 10% बी. एच. सी. मिलाते हैं।

पौधे लगाने का समय—सदाबहार पौधों को जुलाई-अगस्त (वर्षा ऋतु) में तथा पतझड़ वाले वृक्षों को फरवरी-मार्च (वसंत ऋतु) में लगाते हैं। सिंचाई की सुविधा होने पर पौधों को वर्ष के किसी भी समय लगाया जा सकता है।

पौधे लगाना—विष्वसनीय नर्सरी से स्वस्थ वृद्धि करते हुए पौधों को ऋय करें। पौधों की सायकल गहड़ों के मध्य में लगाकर मिट्टी को ढका देते हैं।

देखभाल—पौधे लगाने के तुरन्त बाद हल्की सिंचाई करते हैं। वर्षा न होने पर 2—3 दिन के अन्तर पर हल्की सिंचाई करते हैं। ग्रीष्म ऋतु में सिंचाई अवश्य करें अन्यथा पौधों पर बुरा प्रभाव पड़ता है।

15—20 दिन बाद पौधों के घाले को ठीक कर देते हैं तथा मरे हुए पौधों के स्थान पर दूसरे पौधे लगा देते हैं।

वृक्षों की कोट-रोग, पालतू एवं जंगली पशुओं, पक्षी आदि से बचाव का प्रबन्ध करें। मानव द्वारा हानि को भी रोका जावे।

फूल वाले अलंकृत वृक्ष (Flowering Ornamental Trees)—

1 बबूल समुदाय (Acacia Sp)—ये पौधे काफी सहिष्णु हैं जिनमें देशी, विलायती तथा सुबबूल पौधे आते हैं। इन सभी पर वर्ष में दो बार सितम्बर-अक्टूबर तथा फरवरी-मार्च में फूल आते हैं। पौधे बीजों से तैयार होते हैं।

2. कचनार (*Bauhinia purpurea*, *B. variegata*)—यह अलंकृत वृक्ष है जिस पर फरवरी-माचं में गुलाबी-सफेद-फूल आते हैं ।

3. शक या पलाश (*Butea frondosa*)—सभी प्रकार की भूमि में उगा सकते हैं । मध्यम ऊँचाई पतझड़ वाले वृक्ष है जिनके वसंत ऋतु में पत्ते झड़ जाते हैं । लाल फूलों से लदा पौधा बहुत सुन्दर लगता है ।

4. अमलतास (*Cassia fistula*)—बहुत सहनशील पौधा है जिसे हर जगह उगाते हैं । अप्रैल-मई में पीले फूल आते हैं । फूलों के बाद बनी फली औषधि के उपयोग में आती है । दूसरी जाति *C. Japonica* (जावा की रानी) पर गुलाबी फूल आते हैं ।

5. गुलमोहर (*Cassia nodosa*)—सड़को तथा उद्यानों में लगाये जाने वाला सुन्दर वृक्ष है । जिस पर मई-जून में गहरे नारंगी रंग के सुन्दर पुष्प आते हैं । पुष्पों से लदा पौधा बहुत ही मला लगता है ।

6. सिल्क कटॉन ट्री (*Co Chlo Spermum gossipium*)—इसे गर्म तथा आर्द्र जलवायु में उगाते हैं । बड़े उद्यानों में लगाना अच्छा है । फरवरी-माचं में सुनहरी पीले फूल आते हैं ।

7. लाल लसोड़ा (*Cordia Sebestena*)—बोने आकार का घना वृक्ष है जिस पर जनवरी-माचं में नारंगी फूल आते हैं । बीज द्वारा पौधे तैयार करते हैं ।

8. पंगारा (*Erythrina indical*)—पौधे के पत्ती बिहीन होने पर माचं-मई तक लाल फूल आते हैं । इसका प्रसारण कलम द्वारा किया जाता है ।

9. नीला गुलमोहर (*Ja caranda mimosaefolia*)—यह 6.8 मीटर ऊँचा पतझड़ी पौधा है जिस पर माचं से मई तक नीले फूल आते हैं । प्रसारण बीजों से होता है ।

10. किजेलिया पिन्नाटा (*Kigelia pinnata*)—तानावों के किनारे लगाया जाने वाला मध्यम आकार का सहिष्णु पौधा है जिस पर बैंगनी फूल आते हैं । फल बोतल के आकार के लम्बे होते हैं जो 1-2 मीटर लम्बी रस्सी से बोतलें लटकी दिखती हैं ।

11. चम्पा (*Michelia Champak*)—यह मध्यम ऊँचाई वाला उद्यानों में अधिक प्रिय वृक्ष है जिस पर सुगन्धित सफेद, पीले व लाल फूल पूजा के काम आते हैं ।

12. आकाश नीम (*Mitlingtonia hortensis*)—यह काकी ऊँचा वृक्ष है जो तेज हवा से टूट जाते हैं । सफेद फूल आते हैं ।

13. मौलसिटी (*Mimusops lengi*)—इसकी घनी व चमकीली पत्तियाँ सुन्दर दिखती हैं जिस पर सुगन्धित सफेद फूल आते हैं ।

14. नागचम्पा (*Plumeria alba*, *P. acutifolia*)— यह पतझड़ वाला वृक्ष है जिसे धार्मिक स्थलों पर लगाते हैं। सफेद, पीले फूल आते हैं।

15. पीला गुलमोहर (*Peltophorum ferrugineum*)— यह शीघ्र बढ़ने वाला लम्बा वृक्ष है जिस पर अप्रैल-मई में फूल आते हैं।

16. करंज (*Ponciana refigia*)— यह छोटे आकार का पतझड़ वाला पौधा है। जिस पर अप्रैल-मई में फूल आते हैं। प्रसारण बीज द्वारा होता है।

17. अशोक (*Sarica indica*)— यह धीरे-धीरे बढ़ने वाला बौद्ध एवं हिन्दुओं का पवित्र मध्यम आकार का वृक्ष है जिस पर फरवरी-मई में नारंगी फूल आते हैं। हरी चमकीली पत्तियां सुन्दर दिखती हैं।

18. अमरस (*Sesania grandiflora*)— शोभाकारी बड़ा वृक्ष है जिस पर दिसम्बर में मखली रंग के सुन्दर फूल आते हैं जिनमें सब्जी के काम में लाते हैं। बीज द्वारा पौधे तैयार करते हैं।

19. थेस्पेसिया (*Thespesia populnea*)— यह शीघ्र बढ़ने वाले छतर-नुमा वृक्ष है जिस पर हॉली हाक की भाँति फूल आते हैं।

अभ्यासार्थ प्रश्न

1. शहर एवं राष्ट्रीय मार्गों के किनारे वृक्षों को क्यों लगाया जाता है ? सड़क के किनारे लगाया जाने वाले 5 एवेन्यू वृक्षों के नाम, फूलने का समय तथा फूल के रंगों का उल्लेख कीजिये।
2. निम्नलिखित पर सक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये—
 - (i) अरबोरी कल्चर,
 - (ii) धार्मिक स्थलों पर लगाये जाने वाले वृक्ष,
 - (iii) वृक्षों की उपयोगिता'
 - (iv) अलंकृत वृक्ष'

अध्याय-10

लतायें (Climbers)

उद्यान में लतायें (Climbers) बहुत ही महत्वपूर्ण पीधे हैं जो इसकी सुन्दरता को बढ़ाते हैं। इनको तोरण द्वार (Arches), दीवारों तथा वृक्षों के सहारे लगाते हैं। नगरों में इनको मकानों के आस-पास एकान्तता (Privacy) को बनाने के लिए तार की जाली (Wire netting) पर चढ़ाते हैं। बाड़ तथा ट्रेलिस (Trellis) पर भी लताओं को चढ़ाते हैं। कुछ लतायें सुन्दर पत्तियों तथा फूलों के लिए लगाते हैं। ये छायादार या अर्द्धछायाकार स्थानों पर अच्छी तरह नपती है।

'लता' (Climber) उनको कहते हैं जिनमें ऊपर चढ़ने के लिए विशिष्ट अंग (Organs), जैसे—प्रदान (Tendril), रूपांतरित पत्ती (Modified leaf), वृन्त (Stalks), मूलिका (Root lets), कटि (Hook) की तरह के कटि (Thorns) आदि होते हैं।

'ट्वीनर्स' (Twiners) भी लताओं की भाँति होती है। जिनमें चढ़ने के विशिष्ट अंग न होकर स्वयं ही दूसरे पीधे या किसी वस्तु से लिपट कर चढ़ि करती हुई आगे बढ़ती है। जैसे—माघवी लता (Hiptage) आदि।

'क्रीपर' (Crawpers) उन लताओं की भाँति होती हैं, जिनके तने कम-जोर होते हैं और स्वयं सीधे (Vertical) नहीं चढ़ पाती हैं। जैसे—मोनिंग ग्लोरी आदि।

लताओं का वर्गीकरण — इनको कई वर्गों में बाँटते हैं—

1. सुन्दर आबद्ध फूल वाली लतायें।
2. पत्तियों वाली लतायें।
3. सुगन्धित फूलों वाली लतायें।
4. छाया के लिए लतायें।
5. भारी सहारे को चाहने वाली लतायें।
6. एक वर्षीय लतायें।

1. सुन्दर फूल वाली लतायें (Showy, free flowering Climbers)—इन लताओं पर फूलों के घाने पर मनमोहक सुन्दर प्रभाव पड़ता है। लताओं पर फूल निश्चित समय पर आते हैं जिनका प्रभाव सुन्दर होता है। जैसे—*Pyrostegia venusta* (*Bignonia venusta*) *Aristoluchia grandiflora*, *Bougainvillea*, *Marry palmer*, *Clerodendron Splendens*, *Passiflora* आदि।

2. पत्तियों वाली लतायें (Climbers for foliage)—इन झाड़ियों को पत्तियों के लिये गमलों में उगाने हैं। इनकी पत्तियाँ बहुत सुन्दर हरी चमकीली होती हैं। जैसे *Ivy*, *Monstera*, *deliciosa*, *money plant* (*Polthos*), *Asparagus* आदि।

3. सुगंधित फूलों वाली लतायें (Climbers with scented flowers)—इन लताओं पर सुन्दर सुगंधित फूल आते हैं। जैसे—*Marechal nill* (*Rose*), *Honey suckee*, *Trachelo sp. ranaum Jasminoides*, *Climbing jasmines* आदि सफेद बेजा (*Poran a peniculata*), चमेली (*Jasminum pubescence*) आदि।

4. छाया के लिये लतायें (Climbers for Shady Situation)—कुन्ज, तथा मण्डपो को ढंरने के लिए इन लताओं को लगाते हैं। ये छाया में भी अच्छी तरह पनपती हैं। रेल लता (*Ipomoea palmata*), *Traclelo Spicum Jamtnoides*, *Cleroden dron Splendeus*, आदि।

5. भारी सहारा चाहने वाली लतायें (Climbers Which requites heavy support)—इन लताओं में बड़े समय में बहुत अधिक वृद्धि होती है जिससे इनको भारी सहारे की आवश्यकता होती है। जैसे—*Pyrostegiavencista*, *Petrea volubilis*, *Clerodendron Splendeuc*, *Boagainvillea sp.* आदि।

6. एक वर्षीय लतायें (Annual Climbers)—इन लताओं का जीवन चक्र (प्रंकुरण से फूलने तक) एक वर्ष में पूरा हो जाता है। इनको लगाने की प्रत्येक विशेषता है। जैसे—*Ipomoea*, *Cliteria ternata*, *Thunbergia alata* आदि।

लताओं की लगाना (Planting of Climbers)—

भूमि व भूमि की तैयारी—अच्छे जल निकास वाली दोमट भूमि अच्छी है। लताओं को लगाने के लिए स्थान विशेष पर 5 × 45 × 45 सेमी. आकार के गड्ढे खोद कर इनमें पर्याप्त मात्रा में सड़ी-गली गोबर की खाद मिलाई है। बीमक की आशंका होने पर 10 प्रतिशत बी.एच.सी. प्रयोग करते हैं।

लताओं का प्रसारण—लताओं के पौधों को (i) बीज, (ii) कर्तन, (iii) दाब कलम से तैयार किया जाता है।

लगाने का समय—तैयार पौधों को वर्ष में कभी भी लगाया जा सकता है परन्तु वर्षा ऋतु जुलाई-अगस्त सर्वोत्तम है। पतझड़ वाली बेलों को फरवरी-मार्च में लगाते हैं। लताओं को उद्देश्य के अनुसार 1.0 से 3.0 मीटर की दूरी पर गड्डे खोदकर खाद भिजा देते हैं। इन गड्डों में पौधों को सामकाल रो देते हैं।

देखभाल—

सिंचाई—लताओं की प्रच्यो वृद्धि के लिए समय पर सिंचाई करो रहते हैं। कुंतन के बाद तथा कठिनायियों की वृद्धि के समय पर्याप्त नमी आवश्यक है, सिंचाई करें।

निराई-गुड़ाई—लताओं के पास-पास उगे घास-फूसों को निकालते रहें। वर्षाकाल तथा आवश्यकतानुसार 2-3 बार गुड़ाई करते हैं।

खाद—लताओं की प्रच्यो वृद्धि तथा फूल भाने के लिए पर्याप्त मात्रा में गोबर की खाद आवश्यकतानुसार वर्षाकाल तथा काट-छांट के बाद देते हैं।

काट-छांट (Pruning)—लताओं में काट-छांट उनकी वृद्धि, फूल भाने के समय पर निर्भर होनी है। शीघ्र बढ़ने वाली लताओं की वर्ष में दो बार अक्टूबर, मार्च में काट-छांट करते हैं। नई टहनियों पर फूल भाने वाली लताओं में काट-छांट वर्षाकाल में करते हैं।

काट-छांट के समा धनी, पुरानी, मूखी, रोगग्रस्त टहनियों को हटा देते हैं जिससे नई शाखाओं की प्रच्यो वृद्धि हो सके।

कीड़ रोग—लताओं पर कीटों एवं रोगों के प्रकार होने पर आवश्यक रसायनों का छिड़काव करते हैं।

प्रमुख लतायें—

1. *Adenocalymma allica*—यह शीघ्र बढ़ने वाली सुन्दर पत्तियों वाली लता है जिस पर अक्टूबर से फरवरी तक सुगंधित बैंगनी रंग के फूल आते हैं। इसका प्रसारण दाब से करते हैं।

2. रंपून लता (*Allamanda sp.*)—यह झाड़ीदार सुन्दर लता है जिसकी मजबूत सहारे की आवश्यकता होती है। गर्मी एवं बरसात में सुगंधित पीले रंग के फूल आते हैं। इनका प्रसारण कलम व दाब से करते हैं।

3. *Antigonon Sp*)—सुन्दर पतझड़ वाली मध्यम आकार की लता है जिस पर वर्षा एवं जाड़ों में सफेद, गुलाबी रंग के फूल आते हैं। इसे मण्डप, खम्बे, बरामदा आदि में लगाना अच्छा है।

4. सतावर (*Asparagus sp*)—यह बारीक पत्तियों वाली छोटी लता है जिसे छायादार स्थानों पर लगाते हैं। सफेद, सुगंधित फूल सर्दी में आते हैं।

5. बोगेनविलिया (*Bougainvillea*)—यह बहुत सहिष्णु कांटेदार पूरे

वर्ष भर खिलने वाली सदाबहार लता है जिसमें लाल, गुलाबी, पीले, सफेद व रंगों में फूल आते हैं। इसकी कई किस्में—Mary palmer, Thimma, mah Subra आदि हैं। प्रसारण कर्तन द्वारा होता है।

6. *Bignoniavenusta*—यह सुन्दर लता है जिसमें सर्दियों में नारंगी फूल आते हैं। प्रसारण कर्तन से होता है।

7. *Clematis peniculata*—यह वर्ष भर फूलने वाली लता है जिस पर सुगंधित सफेद फूल गर्मियों में आते हैं। प्रसारण बीज एवं दाब द्वारा होता है।

8. *Clearodendron splendens*—यह सदाबहार गहरे लाल फूलों वाली लता है। जिसका प्रसारण बीज एवं कर्तन द्वारा होता है।

9. माधवी लता (*Hiptage madabola*)—इस पर शीतकाल में सफेद व पीले फूल आते हैं। प्रसारण बीज एवं दाब से होता है।

10. रेलवेक्रीपर (*Ipomoea palmata*)—इसकी सुन्दर कटी पत्ती होती है जो सहारे से आगे बढ़ती है जिस पर वर्ष भर सफेद-वैंगनी फूल आते हैं। कर्तन से पोधे तैयार करते हैं।

11. चमेली (*Jasminampabescence*)—इस पर वर्षा व शीत में सफेद सुगंधित पुष्प आते हैं। प्रसारण दाब एवं कर्तन से होता है।

12. सफेद बेल (*Porana penicalata*)—इस पर जाड़े में सुगंधित सफेद फूल आते हैं। प्रसारण कर्तन एवं दाब से होता है।

13. *Petrea volublis*—यह लिपटकर चढ़ने वाली लता है जिसे मजबूत सहारे की आवश्यकता है। वैंगनी रंग के फूल आते हैं जिसका प्रसारण दाब से होता है।

14. लवंगलता (*Pergularia odoratissoema*)—शीतकाल में खिलने वाली सुन्दर, सुगन्धित, पीले रंग वाली लता है जिसको बीज से तैयार करते हैं।

15. मनी प्लांट (*Pothos*)—यह सदा हरी भरी रंग-बिरंगी पत्ती वाली छोटी लता है जिसे गमलों तथा पानी में उगा सकते हैं।

16. रंगून लता (*Quisqualindica*)—यह वर्ष भर खिलने वाली लता है। जिसमें सफेद फूल दूसरे दिन लाल हो जाते हैं। इसे दाब एवं कर्तन से तैयार करते हैं।

17. गिलोय (*Tinospora*)—यह सदा हरी रहने वाली पीले फूलों वाली लता है। शीतकाल में काम आती है। प्रसारण कलम से होता है।

18. बसंत लता (*Tecomma grandiflora*)—यह नारंगी रंग के फूल वाली लता है जो गर्मियों में आते हैं। प्रसारण बीज व कलम से होता है।

अभ्यासार्थ प्रश्न

1. लता किसे कहते हैं ? लताओं का वर्गीकरण उदाहरण देते हुये कीजिये ।
2. 'बोगेनविलिया' का प्रसारण किस प्रकार करते हैं ? उगाने की विधि का संक्षेप में वर्णन कीजिये ।
3. निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिये—
 - (अ) छाया वाली लतायें (Shady Climbers)
 - (ब) खम्भों तथा तोरण-द्वार-के लिए लतायें (Climbers for arches & Pillars)
 - (स) सफेद फूल वाली दो लताओं के नाम — ।

अध्याय 11

गुलाब (ROSE)

वानस्पतिक नाम (Rosa Indica) कुल (Rosaceae)

गुलाब फूलों का राजा कहलाता है । इसकी लावण्यता, सुन्दरता एवं सुगन्ध से मुग्ध होकर विदेशी तथा भारतीय कवियों ने इसे विशिष्ट उपमायें दी हैं ।

है गुलाब फूलों का राजा, लिली फूल की रानी !

चम्पा है फूलों की देवी, रूप सुगन्ध सुहानी !!

विदेशी कवियों ने तो इसे 'King of Flowers' कहा है । इसकी सुन्दरता से मुग्ध होकर कठोर हृदय का मनुष्य भी भावुक होकर हृदय खो बैठता है तथा पुष्प को तोड़कर रखने की इच्छा करता है । मुगलकाल में महारानियां इसके जल से स्नान करती थी तथा वर्ष भर उपयोग के लिये इनकी खोज की गई ।

यह काष्ठीय (Woody) झाड़ीनुमा पौधा है जिसके तने पर कांटे होते हैं । इससे वर्ष भर फूल प्राप्त होते हैं ।

इसे विश्व के प्रशांत महासागरीय तटीय प्रदेश, यूरोप, पूर्वी एशिया, एवं उत्तरी अमरीका में बड़े पैमाने पर उगाया जाता है । इंग्लैंड और अमरीका में तो यह राष्ट्रीय चिन्ह व पुष्प है । देश के बड़े शहरों बम्बई, कलकत्ता, मद्रास, दिल्ली, बंगलौर आदि में इसकी विशेष माँग होने से व्यापारिक स्तर पर उगाया जाता है । अलीगढ़, कन्नोज, सिकन्दरपुर, गाजीपुर, चंडीगढ़ आदि में उगाया जाता है ।

राजस्थान के रेत के घोरों में अब गुलाब उगाना संभव है । राज्य की राजधानी जयपुर में 'ऐरन दम्पति' के सत्प्रयासों से इसे उगा सकते हैं । राज्य के पुष्कर, जयपुर, हल्दीघाटी, देवगढ़ झालरापाटन आदि स्थानों में प्रचुरता से उगाते हैं । अत्रिक माँग होने से अलीगढ़ में एक हजार एकड़ क्षेत्र तथा चंडीगढ़ में 30 एकड़ में 16 सौ किस्मों को उगाया जाता है । इसकी खेती से करोड़ों रुपयों की विदेशी मुद्रा प्रजित की जाती है ।

यह प्यार, दोस्ती एवं शांति की त्रिवेणी का प्रतीक है । यह अपनी सुगन्ध से पर्यावरण की स्वस्थ एवं पवित्र करता है बल्कि 5-6° से. गे. तापक्रम

भी कम करता है। विटामिनों की क्षति पूर्ति भी करता है। इससे गुलाब जल, इत्र, गुलकन्द, शबंत बनाते हैं। फूलों से गुलदस्ते, कटपलावर, माला, पुष्पहार; बुके आदि बनाते हैं। विदेशों में इससे सुगंधित जैम, जैली, सूप आदि बनाते हैं। उदर एवं ग्रामाशय के रोगों में इसकी पंखुड़ियां लाभकर हैं। भूमि में रक्षा पंक्ति व बाड़ के छा में, भू-क्षरण का बचाव के साथ वन्य जीवन का रक्षण भी करते हैं।

राजस्थानी, गुजराती एवं महाराष्ट्रवासी, पीले-सुनहरी गुलाब तथा पंजाबी गहरे लाल गुलाब को पसंद करते हैं। सन् 1978 से प्रतिवर्ष अखिल भारतीय गुलाब प्रदर्शनी आयोजित की जाती है जिससे यह वड़े स्तर पर उगाया जाता है। विभिन्न राज्यों में भी राज्य स्तरीय प्रदर्शनियां होने लगी हैं जिससे उत्पादकों को प्रोत्साहन मिलता है।

गुलाब के पौधों का प्रयोग गुलाब उद्यान (Rosery) पुरानी दीवार, स्तंभों को ढंकने, अलकृतवाड़, परगोला, आरवर्स (Arborures), आर्क (Arch) बनाने में करते हैं।

जलवायु—गुलाब को समशीतोष्ण से लेकर उष्ण जलवायु के क्षेत्रों में उगाते हैं। प्रत्येक क्षेत्र की विशेष रुस्में होती हैं जिनको वही उगाया जा सकता है। इसके पौधे के लिए अधिक ताप एवं गर्म हवा हानिकर है जिससे फूलों का रंग हल्का होगा तथा पंखुड़ियां बिखर जाती हैं। अच्छी वृद्धि के लिए 15-27° से.प्र तापमान उपयुक्त है।

भूमि एवं तैयारी—इसे सभी प्रकार की भूमियों में उगा सकते हैं परन्तु अच्छी सिंचाई एवं जल-निकास व्यवस्था के साथ जीवांश बहुल दोमट भूमि सर्वोत्तम है। मृदासमु 6-7 अच्छा है। सुन्दर पुष्प प्राप्ति के लिए खुले सूर्य का प्रकाश आवश्यक है। छाया तथा नमी होने से वृद्धि रुकने के साथ रोगों का प्रकोप हो सकता है।

अधिक क्षेत्र होने पर जुताई का कार्य ट्रैक्टर, हल आदि से करते हैं। छोटे क्षेत्र की भूमि को मई-जून में 50-60 से. मी. गहरी खुदाई कर 10-15 दिन के लिए तपने को छोड़ देते हैं। इसकी 3-4 बार गुड़ाई करके मिट्टी को बारीक, भुरभुरा तथा समतल कर लेते हैं। घास-कूस तथा फसलों के अवशेषों को एकत्र कर जला देते हैं। तैयारी के समय सड़ी-गली गोबर की खाद अच्छी तरह मिलाते हैं। दीमक तथा भूमिगत कीटों से बचाव के लिए आवश्यक रसायनों को प्रयोग करते हैं।

खाद उर्वरक—गुलाब के पौधों की अच्छी वृद्धि तथा अच्छे फूल प्राप्ति के लिए उपयुक्त मात्रा में पोषक तत्वों को उचित समय में देना आवश्यक है। यह मात्रा भूमि, जलवायु तथा रुस्में पर निर्भर करती है।

साधारणतौर पर यूरिया 200 कि. ग्रा, सुपरफास्फेट एकल 500 किग्रा. तथा म्युरेट ग्राँफ पोटाश 120 किग्रा का मिश्रण पौधों के चारों ओर गुड़ाई करके देकर हल्की सिंचाई करते हैं।

यूरिया, अमोनियम सल्फेट तथा पुटेसियम सल्फेट की 30-30 ग्राम मात्रा का मिश्रण बनाकर इसकी 30 ग्राम मात्रा का 10 लिटर पानी में घोल बनाकर 10-15 दिन के अंतर पर छिड़कना लाभप्रद पाया गया है।

भूमि तैयारी के समय अच्छी सड़ी गली गोबर, कम्पोस्ट या पत्ती की खाद 300-400 क्विण्टल प्रति हेक्टर की दर से प्रयोग करते हैं।

उन्नत किस्में—विश्व में गुलाब की लगभग 6000 से भी अधिक किस्में प्रचलित हैं जिनमें लगभग 2500 किस्में जांच की हुई (Tested) हैं। प्रचलित किस्मों को उत्पत्ति, रंग समूह, उपयोग, वृद्धि, फूलने के समय आदि के आधारों पर वर्गीकृत किया जाता है।

(अ) उत्पत्ति के स्थान के आधार—

1. यूरोपीय तथा पश्चिमी एशिया के गुलाब—इसकी फ्लोरोज (Rosa galica), दमश्क रोज (Rosadamascena), प्रोवियंस रोज (Rosacentifolia) प्रमुख प्रजातियाँ हैं।

2. पूर्वी एशिया के गुलाब—इसकी चाइना रोज (Rosa Chinesis), टी रोज (Rosaindicadorato) प्रजातियाँ हैं।

(ब) विभिन्न समूहों के आधार पर—यह वर्गीकरण अत्यंत महत्वपूर्ण है जिसके लगभग 11 वर्ग हैं—

1. हाइब्रिड परपीचुअलस (Hybrid Perpetuals)—यह दमश्क, चाइना एवं टी रोज के मिलान से विकसित किस्में हैं जिनके फूल काफी बड़े पात गोभी की तरह गहरे लाल, किरमिजी, सफेद रंग के होते हैं।

किस्में—ब्लैक प्रिंस, ग्राण्ड मुगल, जार्ज डिविशन, हफ डिविशन ड्यूक ग्राँफ डिनवरा आदि मुख्य हैं।

2. टी-रोजेज—यह चीन में पैदा किस्म है जिसके फूल हल्के गुलाबी, पीले, नीली रंग के होते हैं। मलेकजंण्डर, प्रिंसलियर, सनसेट, दो त्रिज किस्में मुख्य हैं।

3. हाइब्रिड टी रोजेज—यह टी रोजेज और हाइब्रिड परपीचुअल किस्मों के मिलान से विकसित की गई है। फूल कठोर काफी समय तक खिले रहते हैं। पोटम, नाइट, कोलम्बिया, पोस, पिक्चर, लेडी सार्लिविया किस्में प्रमुख हैं।

4. नोइस्टी रोजेज—अमरीका में 'फ्लिपनोइस्टी' वैज्ञानिक ने मस्क रोज व रोज इण्डिया के मिलान से विकसित की है जिसके पौधे सहारे से चढ़ने वाले

वर्ष भर भोजस्वी, सफेद, पीले रंग के फूल मिलते हैं। मारचेल नेल, बलाय ओफ-गोल्ड, व कुट, विलियम आल रिचर्डसन किस्में मुख्य हैं।

5. बोर्बन रोजेज—यह संकर किस्म बोर्बन टापू पर रोजा चाइनीज व रोजा गलाका से फ्रांसीसी वैज्ञानिक रोज एडवर्ड ने विकसित की है जो वर्ष भर खिली रहती है। एडवर्ड रोज, डिपलोरी।

c. चाइनारोजेज—यह बंगाल रोज की भांति कठोर सहारे से चढ़ने वाली वर्ष भर खिली रहती है जिसके फूल छोटे लाल, गुलाबी, सफेद रंग के होते हैं। उदाहरण—फेयरव्हीन, मैडम वी ग्रोन, ग्राय ड्यूक-चारलेस।

7. पटना सिमाना रोजेज—इसे फ्रांस के परनेटडचर ने परसीयन यलों एव एण्टोन डचर के मिलान से विकसित किया है जिसकी पत्तियां चमकीली गहरे हरे रंग की तथा फूल पीले व नारंगी रंग के होते हैं। चूर्णी सफेद का प्रकोप नहीं होता है। उदाहरण—घाटम, डिलाइट, सोवरजन चैटी, लेडी राउण्ड वे आदि।

8. ड्वाफ पालीएँथा रोजेज—यह पालीएँथा तथा पाम्पोन्त के निवास से विकसित 12-50 से.मी. ऊँची किस्म है जिनको गमलों में लगाना अच्छा है। उदाहरण—वेने रेम्बलर, कोरलकस्टर।

9. हाइब्रिड पालीएँथा—यह ड्वाफ पालीएँथा समूह से विकसित 90 से.मी. ऊँची किस्म है। उदाहरण—डी.टी. पोलसन, ऐलिन, पोलसन।

10. मस्क रोजेज—यह रोजा मस्केटा प्रजाति से विकसित कोमल स्वभाव की किस्म है जिन पर सुगन्धित पीले रंग के फूल गुच्छों में आते हैं। उदाहरण—फनीसिया, प्रोस्पेरिटी, वनिटी।

11. विचरियाना रोजेज—यह चीन-जापान से विकसित खुशबूदार किस्म है। उदाहरण—गार्डीनिया, एक्सिलसा, डोरोथी परकिस।

12. पत्तरी घण्डारोजेज—यह हाइब्रिड पालीएँथा समूह से हाइब्रिड टी व ड्वाफ पालीएँथा से विकसित किस्म है जिसके फूल छोटे गुच्छे में आते हैं। उदाहरण—एटम बम्ब, बोर्डर व्हीन, चार्मिंग मैडन।

(स) फूलों के रंगों के अनुसार गुलाब

लाल रंग के गुलाब—वैकस, वदान वदान, ब्लड स्टोन, विलियम्ट, विलियम हावें।

गुलाबी रंग के गुलाब—एडनरोज, जून पार्क, मार्गरेट, परफेक्टा।

पीले रंग के गुलाब—डायमण्ड जुबली, ग्राण्डमेयर-जैनी, मून बीम।

सफेद रंग के फूल—मैसेज, क्लियोपेट्रा, मुलतानी, ब्राइडल रोज।

(द) पौधों की वृद्धि के अनुसार गुलाब

1. झाडीनुमा गुलाब (Bush Roses)—ये कठोर, भोजस्वी, रोगरोधी

किस्मे हे। ड्वार्फ गालिएंथा, हाइब्रिड टो, वीयॉन रोजेज, पालीएंथा, परनीजियाना, मिनीएचर प्रादि।

2. लतायें (Climbers Roses)—इनकी टहनी काफी लम्बी होती है जिसे सहारे की आवश्यकता होती है। पटनीसियाना, नाइसटो, विचूरियाना, स्वीट-ब्राइट, टो रोजेज, क्रिमस। रेम्बलर प्रादि।

(घ) विभिन्न उपयोगों के अनुसार गुलाब

1. उद्यान हेतु—उद्यान में इनके फूल सुन्दर दिखाई देते हैं- क्रिमसन ग्लोटी, गोल्डन डाउन, लेडी सिल्विया, प्रोसीडेण्ट होवर।

2. प्रदर्शन हेतु—फूल बड़े व आकर्षक होते हैं। डा. चाण्डलट, गोल्डन डाउन, क्रिमसन ग्लोटी, ग्लोटी ग्रॉफ रोम।

3. सुगंध हेतु—फूलों में विशेष सुगंध होती है—लेडी सिल्विया, शोर्ट सिल्क, दी डायटर, डॉ चाण्डलट।

4. दीवारों पर एक चढ़ाने हेतु—इनकी शाखाओं पर दीवारों पर चढ़ा देते हैं, मैडम, मलफ्रेड, केरियर, मैडम बटरफ्लाई, ऐलन चाण्डलट।

5. बाड़ हेतु—पौधों में अधिक काटे होने से बाड़ों के काम लाते हैं—कैमीलिया मरमेड, कैरोलिन टेस्ट ब्राउट।

6. गमले हेतु—क्रिमसन ग्लोरी, शोर्ट सिल्क, स्वीट होम।

7. आर्च व परगोला हेतु—डार्थी पकिन्स, एक्सलिसा, सिलवर मून।

8. प्रोन हाउस हेतु—छाया में उगाई जाने वाली किस्में हैं—लेडी सिल्विया, लिवटो मैडम बटर फ्लाई, शोर्ट सिल्क, रिचमण्ड।

भारतीय कृषि प्रनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित किस्में लाल रंग के गुलाब—सदाबहार, सुरेखा, भीम, गुलजार, सुजाता, सूर्या पोड्या।

पीले रंग के गुलाब—पूसा सोनिया, मोहिनी, गंगा, चिन्नन।

सफेद रंग के गुलाब—हृष, होमीभामा, हिमानगनी, नवनीत।

लाल-सफेद रंग के गुलाब—दिल्ली प्रिंस, स्वाती, मोहनीज सिस्टर प्रेमा, स्वाती।

प्रसारण (Propagation)—गुलाब में प्रसारण, बीज, कलम, कलिकायन दाबकलम तथा प्रापिटिंग से करते हैं।

बीज द्वारा (By Seed)—बीज द्वारा गुलाब के पौधे बाड़ तथा मूल बूत (Root Stock) के बीज तैयार किए जाते हैं। इसके फल, जिनको 'हिप' कहते हैं, से प्राप्त बीजों को उचित माध्यम में बोते है जो देर से अंकुरित होते है। हल्की सिचाई, प्रादि व्यवस्था करते रहते है जब तक पौधे प्रतिरोपण के योग्य नहीं हो जाते हैं।

कटन द्वारा (By Cutting)—गुलाब के पौधों को एक वर्षीय स्वस्थ, विकसित शाखा से 20 से.मी. लम्बी कलम काटकर गमलों में या पौध परों में निश्चिन दूरी पर दिसम्बर, फरवरी, जुलाई-अगस्त में, वृद्धि नियामक, (Hormones) घाई एन. ए. एन. ए. ए. के 50-200 पी. पी. एम., के घोल से उपचारित करके, लगाकर पौधों को विकसित किया जाता है।

कलिकायन द्वारा (By Budding)—यह पौधे तैयार करने की उत्तम विधि है। डाल (Shield) या 'टी' कलिकायन विधि से पौधे तैयार करते हैं। दिसम्बर से फरवरी तक एडवर्ड रोज तथा ग्राण्ट रोज से मूलवृत्त तैयार करते हैं।

मूलवृत्त के लिए 20-22 से.मी. की दूरी पर लगाकर अक्टूबर-नवम्बर या जनवरी में तैयार करते हैं जो 6-7 माह के होने पर कलिकायन के योग्य हो जाते हैं। कलिकायन के लिए सितम्बर तथा अंततः ऋतु अच्छी है।

मूलवृत्त पर भूमि से 22 से.मी. की ऊँचाई पर 'टी' आकार का 2.5-3.0 से.मी. लम्बा चोरा बनाकर छाल ढोली कर लेते हैं। साइन शाखाएँ से 2.5-2.5 सेमी आकार की डाल को कलिका छोड़ते हुए पालीथिन यहीं से बाँध देते हैं। 10-15 दिन में कलिका फूटने लगती है जो कुछ समय में शाखा का रूप ले लेती है। लगभग 3 माह बाद मूलवृत्त के ऊपरी भाग को काट देते हैं।

दाय कलम (Layering)—यह विधि विशेष प्रचलित नहीं है। चढ़ने (Climbers) या रेंगने वाले (Cruipers) गुलाब के पौधों की शाखा पर कट लगाकर मिट्टी में दबाकर पौधे तैयार करते हैं। कटे भाग पर वृद्धि नियामक लगाने से जड़ें शीघ्र निकलती हैं।

पौधों को अलग करके (Suckers)—वर्षाकाल में तने के पास मिट्टी चढ़ा देने से पौधे अगल-बगल में शाखाएँ निकलती हैं इनको सावधानी से हटाकर दूसरे स्थानों पर लगा देते हैं।

सिंचाई (Irrigation)—गुलाब के अच्छे फूल प्राप्त करने के लिए नियमित उचित मात्रा में सिंचाई आवश्यक है। प्रोष्म ऋतु में 3-4 दिन शीतकाल में 8-10 दिन तथा वर्षाकाल में आवश्यकतानुसार हल्की सिंचाई करते हैं।

निराई-गुड़ाई—पौधों की अच्छी वृद्धि तथा नमी संरक्षण के लिए लगे घास-फूस को समय समय पर निकालना अच्छा रहना है। पौधों की काट-छाट के तुरंत बाद इसके चारों ओर 16 से.मी. गहरी गुड़ाई करते हैं। लगभग 5-6 निराई तथा गुड़ाई आवश्यक है।

गुलाब की लताओं फूलों के गुच्छों को सहारा देने के लिए तने को प्रारम्भ दशा से लकड़ी बाँध कर सहारा देते हैं।

डी-सुकरिंग (Desuckerang)—कलिकायन के एक दो वर्ष तक मूलवृत्त से कुछ शाखाएँ निकलती हैं। इनको समय-समय पर हटाना अच्छा रहता है अन्यथा वास्तविक शाखा की वृद्धि कम होने से छोटे फूल आते हैं।

कलियां तोड़ना (Disdudning)—गुलाब की अधिकशाश जातियों में पुष्प कलिकायें गुच्छों में आती हैं, जिनके विकसित होने पर छोटे फूल आते हैं। उच्चतम व बड़े फूल प्राप्ति के लिए मध्य की एक कलिका को छोड़कर शेष सभी को तोड़ देते हैं।

विटरिंग (Wintering)—गुलाब के पौधों को स्वस्थ रखने एवं इनसे बड़े तथा अधिक संख्या में फूल पाने के लिए 'विटरिंग' क्रिया आवश्यक है जिसके लिए पौधों को आराम दिया जाता है। पौधों को 10-15 दिन तक सिंचाई नहीं करते हैं तथा पौधे के चारों ओर 10-15 से.मी. गहरी गुड़ाई करके मिट्टी को 3-4 दिन तक खुला रहने देते हैं जिससे पत्तियां पीली पड़कर, गिरने लगती हैं।

इस दशा के बाद खाद-उर्वरक मिश्रण की उचित मात्रा मिट्टी में मिलाकर समतल करते हैं। पौधों की आवश्यक फाट-छांट भी कर देते हैं। इन सभी क्रियाओं से शाखाओं की अच्छी वृद्धि होने से उत्तम फल प्राप्त होते हैं।

कृतन (Pruning)—गुलाब की खेती में अन्य कर्पण क्रियाओं के साथ समय पर फाट-छांट करना आवश्यक कार्य है जिससे पौधे स्वस्थ, मजबूत एवं सुन्दर हो जाते हैं और उत्तम आकार के फूल प्राप्त होते हैं। पौधों से पुरानी, सूखी, रोगग्रस्त शाखाओं को निकालना कटाई-छटाई है परन्तु गुलाब की कटाई-छटाई का उद्देश्य विभिन्न समूहों की जातियों के लिए अलग-अलग है। पौधों का छोटा आकार 'बोनसाई' (Bonsai) बनाने के लिए विशेष फाट-छांट की जाती है।

उद्देश्य—1. अनावश्यक बेकार शाखाओं के निकालने से स्वस्थ शाखाओं की वृद्धि होती है जिससे अच्छे पुष्प मिलते हैं।

2. फरवरी-मार्च में पौधों को पाले से बचाव के लिए फाट-छांट करते हैं।

3. पौधों की मध्य शाखा को पर्याप्त वायु और प्रकाश पहुँचाने के लिए फाट-छांट की जाती है।

सिद्धान्त—1. कमजोर, सूखी, रोगग्रस्त व पुरानी शाखा को आधार बिन्दु से निकालें जिससे नई एवं स्वस्थ शाखा निकालें।

2. पौधों के केन्द्र को पर्याप्त वायु-प्रकाश पहुँचाने के लिए अनावश्यक शाखाओं को निकालें।

3. नीरोग एवं स्वस्थ शाखा को उपयुक्त ऊँचाई से फाट दें। पौधों की ऊँचाई 25.30 से.मी. रखते हैं।

4. शाखाओं को तेज चाकू या भारी से 45° कोण पर 5 सेमी. ऊपर से काटते हैं।

समय—गुलाब में काट-छांट का समय जलवायु व किस्मों पर निर्भर करता है। उत्तरी भारत में कृन्तन का उपयुक्त समय दिसम्बर है जिससे मध्य दिसम्बर से पुष्प मिलने लगते हैं। पुष्कर तथा हल्दीघाटी में जनवरी-फरवरी में कृन्तन करते हैं।

कृन्तन के प्रकार—

जड़ों की काट-छांट—कम शीत वाले क्षेत्रों के पौधों को प्राराम देने के लिए जड़ों की काट-छांट करते हैं। पौधे के चारों ओर 15—20 से.मी. गहरी नाली बनाकर मिट्टी को 3--4 दिन के लिए खुला छोड़ देते हैं। मिट्टी में बराबर मात्रा में अच्छी सड़ी-गली गोबर की खाद मिला भर देते हैं जिससे नीरोग सुन्दर शाखाएँ विकसित होती हैं।

तनों की काट-छांट—पौधों की रोग प्रस्त, पुरानी एवं घनी शाखाओं को समय-समय पर प्राधार से निकालने से पर्याप्त वायु-प्रकाश मिलता रहता है। चुनी शाखा को तेज चाकू से प्राधार से 5 सेमी. या एक कली से 1.0 सेमी. ऊपर से काट देते हैं। वेकार नई शाखा को प्राधार से काटते हैं।

फूल-फलों की छाँटाई—अच्छे, बड़े सुन्दर फूल पाने के लिए चुनी मध्य की एक कली को छोड़कर अन्य शेष कलियों को तोड़ देते हैं जिससे पुष्प कलिका को पर्याप्त भोज्य पदार्थ मिलने वड़े आकार व अच्छे, रंग के पुष्प मिलते हैं।

शाखा को दवाना—कुछ अधिक बढ़ने वाली जातियों-हिज मेजेस्टी, हुक डिवसन, लेडी वाटर लो. में यह क्रिया की जाती है। इस क्रिया में कुछ स्वस्थ शाखाओं को चुनकर अन्य को प्राधार से काट देते हैं। चुनी शाखा को भूमि के समानान्तर दाब देते हैं। इन दबी शाखा की कलियों से नई शाखाएँ निकलती हैं जिन पर सुन्दर फूल आते हैं।

इसके अतिरिक्त बाड़ के लिए लगाये गुलाब के पौधों की काट-छांट शीत-काल में एक बार तथा ग्रीष्म काल में तीन बार करते हैं।

स्टैंडर्डे रीज तथा प्रदर्शन के लिए लगाये गुलाब के पौधों की आवश्यक काट-छांट भी की जाती है।

कीट एवं रोग—

दीमक—यह कीट पौधों की काफी हानि पहुँचाता है। पौधे की जड़ों के प्रभावित होने से पूरा पौधा सूख जाता है।

बचाव—पीधों की खुदाई के समय 20 किरा पाइमेट कीट रसायन प्रति हेक्टर की दर से प्रयोग करें।

हरी-मक्खी (Rose beetle)—एह रात में पीधे की पत्तियों को काटता है।

बचाव—0.1% रोगर छिड़काव करें।

स्केल कीट (Scale Insect)—ये लाल व भूरे रंग के कीट पीधे के कोमल भागों के रस को चूस कर हानि पहुंचाते हैं।

बचाव—प्रभावित शाखाओं को काटें तथा आवश्यक रसायन थायोडीन का 0.2% घोल छिड़कें।

चूर्नी फफूंदी (Powdery Mildew)—मौसम परिवर्तन काल में पत्तियों और तने पर सफेद चूर्ण सा दिखाई देता है।

बचाव—फफूंदनाशक केराथेन या बेविस्टीन का 0.1% घोल छिड़क।

काली चूजिल घासिता (Dieback)—पीधों की काट-छांट के बाद शाखाओं के सिरे से नीचे की ओर रोग फैलता है जिससे तने काले होकर सूख जाते हैं।

बचाव—काट छांट के बाद 4 भाग कॉपर कार्बोनेट, 4 भाग रेड लेड, 5 भाग भलसी का तेल तथा थोड़ी डी. डी. टी. का लेप बनाकर कटे भाग पर लगायें।

अभ्यासार्थ—प्रश्न

- गुलाब की खेती का वर्णन कीजिए—
 - भूमि-तैयारी
 - प्रसारण
 - खाद-उर्वरक
 - पीधों की विशेष क्रियायें
- गुलाब की विभिन्न किस्मों का वर्गीकरण उदाहरण सहित कीजिए ?
- निम्न पर टिप्पणी लिखिए—
 - गुलाब में प्रसारण
 - गुलाब में विटरिंग (Wintering)
 - गुलाब की काट-छांट
 - गुलाब कलियों की खुदाई (Disbudding).

अध्याय 12

मोगरा

वानस्पतिक नाम—*Jasminum Sambac* कुल—*Apocynaceae*

इसे बेला नाम से भी जानते हैं। चमेली समूह की प्रजातियों में इसका विशेष स्थान है जिनको विश्व के अनेक भागों में उगाया जाता है। मुगलकाल में इसकी खेती के प्रमाण उपलब्ध हैं। इसके फूलों से इत्र बनाया जाता था।

इसका मूलस्थान हिमालय की दक्षिणी पहाड़ियाँ मानते हैं जो उत्तर के पर्वतीय एवं मैदानी भागों से दक्षिण भारत में बड़े क्षेत्र पर उगाया जाता है। उत्तर भारत में इसके पुष्प 4 माह जब कि दक्षिण में 8 माह तक पुष्प मिलते हैं। ग्रीष्मकाल में पुष्पों की विशेष गंध से सौंभ भी मोहित हो जाते हैं।

पुष्पों को विभिन्न कार्यों में प्रयोग करते हैं। इसके पुष्प मन्दिरों में पूजन, अर्पण के लिए मालामालों के रूप में स्त्रियों के बालों को सुशोभित व सुगन्धित करने, गुलदस्ता तथा इत्र निर्माण में प्रयुक्त होते हैं।

जलवायु—यह उपोष्ण जलवायु का पौधा है। पौधे काफी सहिष्णुता एवं सूखा रोधी हैं। सभी जलवायु में उगाते हैं। अच्छी वृद्धि के लिए 24-30° से. प्र. तापमान उत्तम है।

भूमि और तैयारी—इसे सभी प्रकार की हल्की-भारी भूमियों में उगा सकते हैं परन्तु सिंचाई एवं जल निकास की उचित व्यवस्था वाली उपजाऊ दोमट भूमि अच्छी है। अम्लीय एवं क्षारीय भूमि अनुपयुक्त रहती है।

भूमि की पहली खुदाई 50-60 सेमी. गहरी करके एक हफ्ते तक खुला छोड़ने से खरपतवारों की जड़ें, भाग सूख जाते हैं तथा भूमि तप जाती है। तीन चार गुड़ाई करके भूमि भुरभुरी एवं समतल कर लेते हैं। फसलों आदि के ठूँड व अवशेषों को एकत्रित कर जला देते हैं। तैयारी के समय जोवांश खाद मिलाकर भूमि समतल कर आवश्यक आकार की नयारियाँ बना लेते हैं।

खाद-उर्वरक—बड़े क्षेत्र में पौधे लगाने के लिए 300-400 क्विण्टल गोबर को सड़ी खाद खेत तैयारी के वक्त भूमि में मिला देते हैं। छोड़े से क्षेत्र में

गड्डे खोदते हैं जिनमें प्रति गड्डा 10 किग्रा. गोबर की खाद मिला कर भरते हैं।

पीधों में फूल आते समय चार माह के अन्तर पर खाद देते हैं। जनवरी माह में आवश्यक काट-छांट के बाद खाद देते हैं। खाद को पीधों से 60 सेमी की दूरी पर 60 सेमी. चौड़ी 30 सेमी. गहरी खाइयों में 12-15 किग्रा. खाद देते हैं।

फूलों को अच्छी उपज के लिए प्रमोनिया सल्फेट का प्रयोग करते हैं।

जातियाँ—मोगरे की फूल में पंखुड़ियों के आधार पर इनको कई नामों से जानते हैं। पुष्प छोटे, सफेद एवं छुशबूदार होते हैं। कुछ किस्मों में एकलफूल (Single), प्रद्वे डबल (Semi Double) तथा डबल (Double) फूल आते हैं।

इनकी मुख्य किस्में—मोतिया, बेला, मदनमान, पालनपुर, एच. एस. 18, एच. एस. 82, एच. एस. 85 आदि हैं।

प्रसारण—मोगरा के पीधों को प्रसारण वानस्पतिक विधि से किया जाता है।

(i) कर्तन (Cutting), (ii) दाब कलम (Layering)।

(1) कर्तन—एक वर्ष पुरानी शाखाओं से लगभग 15-20 सेमी. लम्बी कलमें तैयार करते हैं। इनको तैयार पौध घर में वर्षाकाल में 20-30 सेमी. की दूरी पर लगा देते हैं। अच्छी देख रेख करने पर तीन माह में पौधे तैयार हो जाते हैं।

(2) दाब कलम—जून-जुलाई में पीधों की शाखाओं पर कटाव बनाकर भूमि में दबा देते हैं। आवश्यक व्यवस्था करने पर लगभग 3 माह में पौधे तैयार हो जाते हैं जिनको मुख्य पौधे से काट कर अलग कर देते हैं।

पौधे लगाना—उत्तरी भारत में पीधों को जून-जुलाई तथा दक्षिणी भारत में वर्षा के किसी माह में लगाया जा सकता है।

तैयार भूमि में 1.0-1.5 मीटर की दूरी पर 30 सेमी. लम्बे, चौड़े व गहरे गड्डे में तैयार कर लेते हैं। गड्डों में जीवांश खाद मिलाकर भर दिया जाता है। मध्य में पौधों को लगाकर तुरन्त हल्की सिंचाई कर देते हैं। पौधा स्वस्थ, बीरोग चुनते हैं तथा कुछ पत्तियाँ भी लगाने से पूर्व हटा देते हैं।

सिंचाई—साधारणतया इन पौधों को अधिक सिंचाई की आवश्यकता होती है फिर भी यह जलवायु, भूमि की किस्म पर निर्भर होती है। शीतकाल में प्रति सप्ताह, शीतकाल में दो सप्ताह के अन्तर पर सिंचाई करते रहते हैं।

फूल भाते वक्त आवश्यकतानुसार हल्की सिचाई करें अन्यथा फूल कम मिलेंगे तथा सुगन्ध प्रभावित होती है ।

निराई-गुड़ाई—पौधों के ग्राम-पात उगे खरपतवारों को निकालते रहें । वर्ष में दो-तीन बार पौधों के चारों ओर 30 सेमी, दूरी पर खुदाई करने से पौधों की अच्छी वृद्धि होती है ।

पौधों को काट-छांट—पौधों की फूल भाते के बाद काट-छांट करते हैं । शीतकाल में पौधों की पत्तियों को गिराने के बाद यह क्रिया करना उत्तम रहती है । रोगग्रस्त, सूखी टहनियों को भूमि से 15 सेमी की ऊंचाई से काटकर पौधों के चारों ओर गुड़ाई करके गोबर को खाद मिलाकर सिचाई करते हैं । जिससे नई शाखाएँ निकलती हैं । इन शाखाओं में से कुछ स्वस्थ शाखाओं को छोड़कर शेष को काट देते हैं । इस प्रकार पौधों की वृद्धि अच्छी होती है और काफी फूल प्राप्त होते हैं ।

फूलों को चुनाई (Picking of flowers)—पौधों लगाने के दूसरे वर्ष से फूल भाते लाते हैं । फूल मार्च से अक्टूबर तक भाते हैं परन्तु जातियों में वर्ष भर भाते हैं ।

फूलों को प्रातःकाल मूर्योदय से पूर्व तोड़ना अच्छा है अन्यथा इसकी सुगन्ध पर प्रभाव पड़ता है । अधिक छेन होने पर फूलों को सांभ 4 बजे के बाद तोड़ने के बाद रात में छुने स्थान पर रखकर आवश्यकतानुसार जल का छिड़काव करते रहे ।

कीट तथा व्याधियाँ—मोगरे को माहू (Aphids), माइट्स (Mites), बटवमं आदि हानि पहुँचाते हैं ।

बचाव के लिए प्रसत भाग को काट कर अलग कर दें तथा थायोडान का 0.2% घोल का छिड़काव करें ।

यदा-कदा पत्तियों पर काले धब्बे (Black Spots) दिखाई देते हैं । इसके बचाव के लिए 0.2% टायथेम एम-15 का छिड़काव करें ।

अभ्यासार्थ प्रश्न

1. मोगरा की खेती का विस्तार वर्णन कीजिए ?
2. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—
(अ) प्रसारण
(ब) काट-छांट
(स) फूलों की चुनाई

अध्याय-13

गुलदावदी

(Chrysanthemum)

वानस्पतिक नाम—(Chrysanthemum Sp) कुल—Compositae

विश्व के पुष्पोप पोषों में गुलदावदी का महत्वपूर्ण स्थान है इसी से अलंकृत उद्यानगो में इसे मुख्य फूलों की सूची में विशिष्ट स्थान देते हैं।

यह एकवर्षीय तथा बहु-वर्षीय पोषा है। इसके पुष्प विशेष गंध वाले सुन्दर होते हैं जो शरदऋतु में खिलते हैं। फूल छोटे तथा 10 से. मी. से भी बड़े आकार वाले तीन सप्ताह तक साधारण दशा में रह सकने के बाद मुरझाते हैं। फूल श्वेत, मखली, पीले, नारंगी, हल्के गुलाबी, हल्के बैंगनी रंग के एकल तथा डबल पंखुड़ियों वाले होते हैं। फूल पूजा, उत्सवों पर सजावट, स्त्रियों के लिए बेजी गहने, गजरा, गुलदस्ते आदि में काम आते हैं। देश के प्रतिरिक्त विश्व में गुलदावदी प्रदर्शनी लगाई जाती है जिनमें विविध पुरस्कार दिए जाते हैं।

व्यापारिक दृष्टिकोण से विश्व के यूगोस्लोविया, जापान, कोनिया, ईरान, चीन, आस्ट्रेलिया, ब्राजील, स्विटजरलैण्ड और भारत में उगाया जाता है। विशिष्ट सुन्दरता के साथ इसकी कुछ जातियाँ कीटनाशक गुण रखती हैं। पुष्पो से चूर्ण तथा द्रव, 'पाइरेथ्रिन' कीटनाशक रसायन प्राप्त होता है जो पशुओं के विभिन्न परजीवी, छटमल, मच्छर के प्रतिरिक्त विभिन्न कीटों को मानव को बिना हानि पहुँचाए नष्ट करता है।

जलवायु—यह शीतोष्ण जलवायु का पोष है। शीत तथा वर्षाकाल में अच्छी वृद्धि नहीं होती है। अच्छी वृद्धि के लिए 8—16° से. ग्रे. ताप उपयुक्त है परन्तु 26° से. ग्रे. से अधिक ताप, गर्म लू हानिकारक है। गमलों को फूल आने के बाद धूप में रखने पर फूलों के रंग उड़ने के साथ पंखुड़ियाँ मुरझा जाती हैं।

भूमि तथा तैयारी—इसे बगारियों तथा गमलों में उगाते हैं। बड़ी किस्मों को बगारियों तथा छोटी किस्मों को गमलों में उगाना अच्छा है। इसे सभी प्रकार

की भूमियों में उगा सकते हैं परन्तु अच्छे जल निकास वाली उपजाऊ दोमट या बलुई दोमट भूमि सर्वोत्तम है।

व्यारिया ऐसे खुले स्थानों पर बनाते हैं जहाँ प्रातःकालीन सूर्य का प्रकाश काफी समय तक रहे। अधिक घूप होने पर छाया का प्रबन्ध करें।

प्रीष्मकाल में 30—40 से. मी. गहरी खुदाई या जुताई करके खरपतवारों आदि को निकाले। अच्छी सड़ी-गली 250—300 किब. प्रति हेक्टर गोबर या कम्पोस्ट खाद खेत में भलीभांति मिलाकर सिचाई करते हैं जिससे खरपतवार उगते हैं फिर इनको गुड़ाई करके नष्ट कर देते हैं। आवश्यक प्रकार की व्यारियाँ बनाते हैं। व्यारियों से अनावश्यक अधिक जल निकास की व्यवस्था भी करते हैं।

गमलों के छेद पर कंकड़ रखकर मिट्टी, बालू व पत्ती की खाद समान मात्रा में मिला 3—5 से. मी. लाली रखकर भर देते हैं।

खाद उर्वरक—पौधों की अच्छी वृद्धि के लिए खाद उर्वरक उचित मात्रा में प्रयोग करना अच्छा रहता है अन्यथा इनकी कमी का बुरा प्रभाव होता है। अधिक नत्रजन उर्वरक प्रयोग से पत्तियाँ चटकीली तथा अधिक वृद्धि करती हैं तथा पुष्प कली नहीं बनती है।

खेत तैयारी के समय 250—300 किबटल सड़ी गोबर या कम्पोस्ट खाद देते हैं। व्यारियों के तैयारी के समय 100 किग्रा यूरिया, 250 किग्रा. सुपर फास्फेट पोटाश देना अच्छा पाया गया है। अक्टूबर माह में 5 ग्राम यूरिया प्रति पौधे देकर सिचाई करें।

उर्वरक प्रयोग के समय नमी न होने पर पौधों की वृद्धि कम होती है।

किस्में—गुलदावदी की अनेकों किस्मों को उगाया जाता है जिनको जीवन-चक्र के आधार पर दो वर्गों में वर्गीकृत करते हैं—

(अ) एक-वर्षीय (ब) बहु-वर्षीय

(अ) एक वर्षीय (Annuals)—ये प्रोत्तकाल में हरे-भरे रहते हैं तथा इनका जीवनकाल 3 से 5 माह तक होता है। इनकी अक्टूबर में पौध तैयार करते हैं तथा एक माह बाद व्यारियों में 30 से. मी. की दूरी पर लगा देते हैं। पौधे गर्मी आते ही सूख जाते हैं और बीज बन जाते हैं। पौधे 75—90 से. मी. ऊँचे होते हैं। ये दो प्रकार के हैं—

(i) क्राइजैथिमम कैरीनेटम (*Chrysanthemum Carinatum*)—यह अधिक सहिष्णु तथा चमकीली किस्म है जिसके फूल तीन रंगों के मिले होते हैं, मध्य में गहरा रंग जो चारों ओर पतले पीले रंग के वर्ग से घिरे होते हैं, बाद में हल्के लाल रंग की वर्म जिसकी पीली पंखुड़ी होती है। ये बीज से उगाये जाते हैं।

(ii) क्राइजेंथिम कोरोनियम (Chrysanthimum Coronium)—इसे 'क्राउन डेजी' भी कहते हैं। पौधे अधिक शाखायुक्त होते हैं जिन पर सफेद, पीले एवं नारंगी रंग के दो पंखुडियों की एक पंक्ति या दो पंक्तियों वाले फूल आते हैं।

(iii) बहु-वर्षीय (Perennials) — देश में इसके पौधे अधिकता से उगाए जाते हैं जो पूरे वर्ष हरे रहते हैं परन्तु फूल शरदऋतु में आते हैं। इनको कर्तन अधोभूस्तारी से तैयार किया जाता है।

पत्तियाँ चिकनी तथा कटी हुई हरे रंग की होती हैं। पौधे 40—60 से.मी. ऊँचे घनी झाड़ीनुमा होते हैं जिन पर बड़े सुन्दर सफेद, पीले रंग के पुष्प आते हैं। इनकी क्राइजेंथिमम मैक्सिमम, फ्रूट सेंस, प्लोरिस्टिस, ल्यूके-थिमम ग्रेण्डिपलोरम तथा शास्ता डेजीज प्रमुख समूह हैं। इनमें क्राइजेंथिमम प्लोरिस्टिस संकर समूह है जिसके फूल 15—22.5 से. मी. आकार के होते हैं।

फूलों की बनावट तथा पंखुडियों के जुड़े होने के ढंग के आधार पर इनको 7 उप-समूहों में वर्गीकृत करते हैं।

1. इन कर्विंग (Incurving)—इस किस्म के फूलों की पंखुडियाँ ऊपर की ओर मुड़ी होती हैं। फूल प्यालानुमा होते हैं।

किस्में—विलियम टर्नर, जेटसो, ब्रॉज टर्नर, माउण्टेनर, सुपर जायण्ट, एडवेंचर।

2. रिफ्लेक्सड (Reflexed)—फूलों की पंखुडियाँ बाहर की ओर मुड़ी होने से ऊपरी सतह दिखाई देते हैं। ये जनरल, पेटेन, प्रार. सी. पिच, राज, कई प्रकार के होते हैं।

3. जापानी (Japanese) —इसके फूलों की पंखुडियाँ अनियमित रूप से विभिन्न दशा में लगे होने से गोलाकार दिखाई देते हैं।

4. एनीमोन (Anemone)—इनके फूलों की पंखुडियाँ दो चक्र में होती हैं जो बाहर की ओर घनी तथा अन्दर की ओर दूर-दूर तक होती हैं। फूल छोटे, मध्यम तथा बड़े आकार के तीन समूह के होते हैं।

5. पाम्पान (Pompon Type)—इसके फूल तथा गोल पंखुडियाँ अन्दर की ओर मुड़ी होती हैं।

6. रेयोनटे (Rayonnate)—इसके मध्य की पंखुडियाँ छोटी तथा बाहर की पंखुडियाँ बड़ी होने से फूल गेदों की भाँति दिखाई देते हैं।

7. एकल तथा अर्द्ध डबल—इसके फूलों की पंखुडियाँ एक या दो चक्र में होती हैं।

इनके प्रतिरिक्त फूलों को कई उद्देश्यों से उगाते हैं—

अलकरण गुलदावदी—इसके फूल काफी सुन्दर होते हैं जो सजावट के लिए गमलों में उगाये जाते हैं।

प्रदर्शनों के लिए गुलदावदी—इस वर्ग के फूल सुन्दर तथा काफी बड़े होते हैं जिनको प्रदर्शन के लिए उगाते हैं। विलियम टर्नर, जैसी लॉयड, प्रॉज गिस, एडवेंचर, एंजल वेल, ब्लासिक ब्यूटी, प्रेषो प्रमुख किस्में हैं।

कोरियन गुलदावदी—इसके पौधों की ऊंचाई 22.5-45 से. मी. होती है। फूल गुच्छों में डबल या घड़ डबल आकार के आते हैं जो काफी सुन्दर होते हैं।

केस्केड गुलदावदी (Cascade Chrysanthimum)—इसके फूल आकार में छोटे एकले तथा अधिक संख्या में आते हैं। इन पौधों को लटकती टोकरीयों में लगाते हैं।

ब्यारियों में उगाये जाने वाली गुलदावदी (Bedding Chrysanthimum)—ये पौधे अधिकतर सहिष्णु होने से ठण्डी जलवायु में उगते हैं। प्रोज बिग्ड, दिसम्बर गोल्ड, गोल्डन चैम्पियन, किस आफ स्प्रिंग, स्टार आफ इण्डिया, रोज क्वीन, सन सेट, यलो स्टार आदि किस्में इस वर्ग में शामिल हैं।

उन्नत किस्में—ये उन्नत किस्में भारतीय परिस्थिति में अनुकूल पाई गई हैं। जिनमें ज्योति, कुन्दन, शारद, वर्षा, भूपू, शरद कुमार, भलंकार, मनभावन, इन्दिरा, राखी, हिमानी, प्राधा, कनक, भरणा आदि किस्में प्रसिद्ध हैं।

प्रसारण—गुलदावदी का प्रसारण चार विधियों से होता है—
बीज, कतन, प्रधोभूस्तारी, ग्राफ्टिंग

बीज (Seed)—एक वर्षीय किस्मों के बीजों को सितम्बर-नवम्बर माह में तैयार पौध घर तथा गमलों में बोते हैं। पौधों को 20-25 दिन बाद तैयार ब्यारियों में निश्चित दूरी पर प्रतिरोपित कर देते हैं।

कतन (Cutting)—यह प्रचलित विधि है। वर्षाकाल में स्वस्थ पौधों की सीधी शाखा से 15-20 से. मी. लम्बी कलमें काट लेते हैं जिनको तैयार गमलों या पौधशाला में लगाते हैं जिनसे 20-25 दिन में नई शाखाएँ निकल आती हैं। इन्हीं शाखाओं पर शरद ऋतु में फूल आते हैं।

प्रधोभूस्तारी (Suckers)—यह विधि अधिकता से प्रचलित है जिसमें पौधों को पुष्पन के बाद आधार से कुछ छोड़कर शेष को काट देते हैं। पौधे के चारों ओर हल्की खुदाई करके साद देकर सिंचाई कर देते हैं। कुछ समय बाद पौधों के पास से प्रधोभूस्तारी निकलते हैं। इनको भलग करके नियत स्थानों पर लगा देते हैं। प्रत्येक प्रधोभूस्तारी से एक नया पौधा विकसित कर सकते हैं।

ग्राफ्टिंग (Grafting)—पौधे तैयार करने की कुछ कठिन विधि है, विशेष कुशलता की आवश्यकता होती है। एक ही पौधे पर कई रंगों के फूल उत्पन्न करने के लिए अच्छी किस्म की शाखा को प्रतिरोपित करते हैं।

सिचाई—पौधों की अच्छी वृद्धि के लिए संभव पर सिचाई करना प्रति-
 भावश्यक है। बहारियों में पौधों के लगाने के तुरन्त बर सिचाई करें। प्रोष्मकाल में
 प्रतिदिन, शीतकाल में 3-4 दिन के अन्तर तथा वर्षा में भावश्यकानुसार
 सिचाई करें।

वर्षाकाल में बहारियों में टके पानी के निकास का प्रबन्ध करें अन्यथा पौधे
 पीले पड़ जाते हैं।

निराई-गुड़ाई—गमलों या बहारियों में उगे शास-फूल को यथासमय
 निकालते रहें। प्रायः 15-20 दिन के अन्तर पर हल्की गुड़ाई करने से जड़ों तथा
 पौधों की वृद्धि अच्छी होती है तथा अच्छे फूल बनते हैं।

पौधों की सहारा देना (Stacking)—पौधों की अच्छा आकार देने के लिए
 प्रारम्भ से एक तना रखते हैं जिसमें ऊपर कई शाखाओं को विकसित होने देते हैं।
 इन शाखाओं पर लगे फूलों के गुच्छे के भार से पौधों को सीधा रखने के लिए
 सहारा देना भावश्यक है। प्रारम्भ से ही तने के सहारे बास की खण्ची को दो-
 तीन स्थानों पर सुतली से बांध देते हैं।

फूलों में अधिक सख्या तथा आकार में बड़े होने से शाखायें झुक जाती हैं।
 तने के टूटने व झुकने का भय रहता है, इससे सहारा देते हैं।

कली पृथक्करण (Disbudding)—पौधों पर बड़े आकार तथा उत्तम
 पुष्प प्राप्त करने के लिए यह भावश्यक है। कुछ चुनी कलियों को छोड़कर शेष
 कलियों को अलग कर देते हैं जिससे इनको पर्याप्त मात्रा में भोज्य पदार्थ मिलने से
 अधिक बड़े फूल मिलते हैं।

पुष्प प्रतियोगिता के लिए कुछ स्वस्थ पौधों को चुनते हैं। मुख्य तने के-
 अग्रभाग पर निकली कली (Break bud) को तोड़ देते हैं जिससे इनके पार्श्व में
 शाखायें निकलती हैं इन शाखाओं से प्रथम मुकुट कलिका (First Crown bud)
 निकलती है, इनको भी तोड़ देते हैं। इन पार्श्व शाखाओं के नीचे फिर शाखायें
 निकलती हैं जिनके अग्रभाग पर द्वितीय मुकुटकलिका (Second Crown bud)
 निकलती है।

प्रदर्शनी के लिए द्वितीय मुकुट कलिका अच्छी रहती है। इस कली के साथ
 अन्य कलियाँ भी निकलती हैं जिनको भी अलग करके केवल मध्य की एक कली को
 छोड़ देते हैं जिससे बड़ा सुन्दर पुष्प प्राप्त होता है। कभी-कभी मुख्य तने के अग्र
 सिरे को अक्टूबर माह में थोड़ा सा काटते हैं जिसका उद्देश्य पार्श्व शाखाओं को
 शीघ्र निकलना है।

गुलदावदी के गमले तैयार करना—

प्रदर्शन हेतु पौधों को गमलों में उगाते हैं। पौधों से निकले छोटे-छोटे
 अधोभूस्तारी को छोटे आकार के गमलों में लगा देते हैं। पौधों की अच्छी वृद्धि के
 लिए इनको कई बार विभिन्न आकार के गमलों में बदला जाता है।

गमला भरना	गमले का आकार से मी.	मिश्रण			गमले भरने का
		बालू	पत्ती की खाद	मिट्टी	समय
प्रथम	7.5-8.0	1 भाग	1 भाग	1 भाग	फरवरी
द्वितीय	10.0-12.5	1 भाग	2 भाग	2 भाग	अप्रैल मई
तृतीय	15.0	1 भाग	2 भाग	3 भाग	जून
चतुर्थ (अंतिम)	20.0-25.0	1 भाग	2 भाग	3 भाग	अगस्त

अन्तिम बार गमले को भरते वक्त खाद के मिश्रण में एक भाग अच्छी सड़ी गली गोबर कम्पोस्ट खाद भी मिलाते हैं।

कीट एवं रोग—

भांहू (Aphids)—ये छोटे-छोटे कीट पौधों के कोमल भागों का रस चूसकर काफी हानि पहुंचाते हैं। नई वृद्धि रुक जाती है।

बचाव हेतु 0.2% थायोडान का घोल दो बार छिड़कें।

थ्रिप्स (Thrips)—यह कीट भी छोटे-छोटे होते हैं जो पौधों की नई वृद्धि का रस चूसते हैं।

बचाव हेतु मेलायियाम का छिड़काव करें।

लाल मकड़ी (Red Spider)—ये लाल रंग के छोटे कीट पत्तियों की निचली सतह पर रहकर हानि पहुंचाते हैं।

बचाव हेतु मेटासिस्टॉक्स का छिड़काव करें।

मोजैक रोग (Mosaic)—यह वायरस से फैलता है जिससे पौधों की पत्तियां सिकड़कर सूख जाती हैं और फूल छोटे रह जाते हैं।

बचाव—एफिड्स से बचाव करें तथा रोगी पौधों को समूल नष्ट कर दें।

खूर्णी फंफू (Powdery Mildew)—इस रोग में पत्तियों पर सफेद चूर्ण सा हो जाता है।

बचाव हेतु कैरेथियान का छिड़काव करें।

पत्तियों पर धब्बे (Leafspot)—पत्तियों पर भूरे रंग के धब्बे हो जाते हैं।

बचाव के लिए बेविस्टीन और डायथियामान का छिड़काव करें।

अभ्यासार्थ प्रश्न

1. एक वर्षीय गुलदावदी को उगाने की विधि का सविस्तार वर्णन कीजिए ?
2. गुलदावदी को खेती का निम्न विषयों पर वर्णन कीजिए।
भूमि एवं तैयारी, खाद, प्रसारण, सुन्दर पुष्प प्राप्त करना,
3. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए—
(i) गुलदावदी की किस्में।
(ii) प्रसारण।
(iii) कली-प्यूवकरण।

अध्याय-14

गेंदा

(Merrigold)

वानस्पतिक नाम—Tigittis Sp. कुल—Compositae

इसे 'हजारा' भी कहते हैं जो भारतीय जलवायु के लिए उपयोगी सहिष्णु पुष्प-बीजा है। यह सभी प्रकार की भूमियों में आसानी से उगता है जिस पर पीले, केसरिया, लाल तथा संयुक्त रंगों के विशेष गंध वाले पुष्प आते हैं।

व्यावसायिक उपज के लिए इसे ग्रीष्म और वर्षाकाल में उगाते हैं। वर्षा से पूर्व गर्मी वाले पौधे बीजावली के समय पूर्ण बहार में होते हैं। एक पौधे पर सैकड़ों पुष्प काफी समय तक टिके रहते हैं। सामान्यतया इस पर रोग-कीटों के प्रकोप न होने से इसे सभी उद्यानों, गृहवाटिका, खेतों के चारों ओर, गमलों आदि में सरलता से लगाना पसन्द करते हैं।

इसे पूजा, उत्सव एवं वैवाहिक प्रवसरो पर, माला, कट पत्तावर, गुलदस्ता पुष्पहारों, गजरे, बुके, बटन पत्तावर आदि के लिए उपयोग में लाते हैं। व्यावसायिक एवं गृह सजावटों के लिए अच्छा पुष्प है। इसको सभी शहरों तथा कस्बों के समीप उगाया जाता है। राज्य के पुष्कर, जयपुर, उदयपुर, चित्तौड़ आदि शहरों में बड़े क्षेत्र पर उगाया जाता है।

जलवायु—इसे गर्म एवं ठण्डे सभी स्थानों पर सफलता से उगा सकते हैं। अच्छी उपज के लिए भूमि नम आवश्यक है। इसे वर्ष भर उगाते हैं। साधारणतया सर्दियों में उगाते हैं जो फरवरी से मार्च तक फूलते हैं।

भूमि एवं तैयारी—इसे सभी प्रकार की भूमियों में उगाया जा सकता है परन्तु व्यापारिक खेतों के लिए उपजाऊ दोमट भूमि उपयुक्त है।

खेत की गहरी जुताई करते हैं। तैयारी के समय अच्छी सड़ी-गली गोबर या कम्पोस्ट की खाद 25-30 निबटल प्रति हेक्टर अच्छी तरह मिलाकर खेत को समतल तथा भुरभुरा कर लेते हैं तथा सिंचाई की व्यवस्था के अनुसार सिंचाई की

नालियाँ व ब्यारियाँ बना लेते हैं। उद्यान में भूमि के अनुसार पर्याप्त मात्रा में जीवांश देकर तथा गमलों को मिट्टी, रेत एवं खाद समान मात्रा में मिलाकर भरकर पौधों को लगाते हैं। गमलों को 5 से. मी. खाली रखते हैं।

खाद—भूमि एवं ब्यारियों में गेंदे को उगाने के लिए विशेष खाद का प्रयोग नहीं करते हैं। तैयारी के समय पर्याप्त मात्रा में जैविक खाद कम्पोस्ट, गोबर या पत्ती की सड़ी गली खाद का प्रयोग किया जाता है।

उन्नत किस्में—गेंदे को अनेकों किस्में विश्व के हर भागों में उगाई जाती है। जिनको दो वर्गों में विभाजित किया जाता है—

(1) अफ्रीकन गेंदा

(2) फ्रेंच गेंदा

(1) अफ्रीकन गेंदा (*Tigetes Irrecta*)—इसका मूल स्थान मेक्सिको है। इसके पौधे 80—100 से. मी. लम्बे, सीधी वृद्धि वाले होते हैं। इनकी पत्तियाँ गहरे हरे रंग की पन्धर तक कंटी होती हैं। पत्तियों तथा फूलों में विशेष गंध होने से घ्राणानी से पहिचाने जा सकते हैं। इन पर 50—15.0 से. मी. आकार के पीले, सुनहरी पीले एवं नारंगी रंग के फूल आते हैं।

किस्में—फ्रेजर जेक, गिनी गोल्ड, मेन इन दी मून, मेलिंग, सन जाइस्ट, यलो सुप्रोम आदि।

(2) फ्रेंच गेंदा (*Tegetes pstula*)—इन जातियों का उद्गम स्थान मेक्सिको तथा दक्षिणी अमरीका माना जाता है। यह हर जलवायु में घ्राणानी से उठाई जाने वाली छोटी झाड़ीनुमा किस्म पूरे विश्व में लोकप्रिय है। इसके पौधे 10—30 से. मी. ऊँचे, गोलाकार झाड़ीनुमा होते हैं। पौधे पर अत्यधिक संख्या में आकर्षक पीले, सुनहरी, लाल, नारंगी, महोगनी, गहरेलाल, पम्बेदार, धारियों वाले विभिन्न रंगों के फूल आते हैं।

किस्में—पलेम, पलेमिग फायर डबल, फायर ग्लोधिगमी, लेमन ड्रूप, आरेंज पलेम, टाम थम्ब आदि के अतिरिक्त डबल तथा हाइब्रिड किस्में भी बोई जाती हैं।

बीज और बोआई—गेंदे का बीज काफी हल्का, चपटा जो ऊपर सफेद तथा नीचे काले होते हैं।

गेंदे के फूल प्राप्त करने के समय के अनुसार बीजों को तीन समय में तैयार की जाती है—

फूल प्राप्ति का समय

ग्रीष्मकाल

वर्षाकाल

शीतकाल

पौध तैयारी का समय

जनवरी—फरवरी

मार्च—मई

सितम्बर—प्रक्टूबर

पौध तैयार करना—पौध क्षेत्र की भूमि को अच्छी तरह तैयार करके मौसम के अनुसार उचित आकार की 0.9—1.0 मीटर चौड़ी ऊँची या समतल ब्यारियाँ बना लेते हैं। बीज को समान रूप में छिटककर मिट्टी की हल्की परत लगाकर बो देते हैं। बीजों के ऊपर बारीक छनी खाद व बालू के मिश्रण से ढक कर घास बिछाने से नमी काफी समय तक बनी रहती है।

बीजों के बोने के बाद हजारों से सिचाई करते हैं। आवश्यकतानुसार प्रतिदिन हल्की सिचाई करते रहने से 4 से 5 दिन में अंकुरण हो जाता है। अच्छे जमाव के बाद घन पौधों को निकालकर विरल (Thinning) करने से अच्छी वृद्धि होती है। इनकी सिचाई, निराई-गुड़ाई आदि की उचित व्यवस्था करने पर पौधे बुलाई के 20-25 दिन में खेत में लगाने योग्य हो जाते हैं। पौध निकालने से पूर्व हल्की सिचाई करते हैं।

पौध प्रतिरोपण—पौधों की दूरी किस्मों पर निर्भर करती है। बड़ी किस्मों के पौधों को 80—100 पक्ति तथा पौधे 60—80 से. मी. की दूरी पर लगाते हैं। भाड़ीनुमा पौधों को 60—80 से. मी. पक्ति तथा 45 से. मी. पौधे की दूरी रखते हैं।

प्रायः गमलों में पौधों को किस्म के अनुसार एक पौधा लगाना अच्छा है। पौधों को सदैव सायंकाल लगाते हैं।

सिचाई—गेंदे के पौधों की सिचाई भूमि की किस्म, जलवायु एवं किस्मों पर निर्भर करती है। पौधे स्थानान्तरित के तुरन्त बाद सिचाई करें तथा 2-3 दिन तक प्रतिदिन सिचाई करना अच्छा है। पौधों के जमने के बाद 2-3 दिन के अन्तर पर पानी देंगे। बाद में ग्रीष्मकाल में 3-4 दिन, शीतकाल में 8-10 दिन तथा वर्षाकाल में आवश्यकतानुसार सिचाई करते रहते हैं।

फसल सुरक्षा—

निराई-गुड़ाई—भूमि में नमी संरक्षण तथा पौधों की अच्छी वृद्धि के लिए सिचाई के बाद घोट घाने पर हल्की निराई-गुड़ाई करते रहते हैं।

निराई के वक्त किन्हीं कारणों से नष्ट हुए पौधों के स्थान पर दूसरे पौधों को लगा देते हैं। बड़े लम्बे पौधों में सहारा देने के लिए बांस की खपच्चों को तने से हल्के एक-दो स्थान पर बांध देते हैं।

कीटों का प्रकोप होने पर आवश्यकतानुसार 0.3% पायोडान का छिड़काव करें।

फूलों को तुड़ाई—फूलों के अच्छे विकसित होने पर आवश्यकतानुसार सायकाल तुड़ाई करके छायादार स्थानों में रखते हैं। फूलों को छांटकर श्रेणी बद्ध करके बांस की टोवरियों में भरकर हल्का पानी का छोटा लगा तथा गीले कपड़े से ढँककर बाजारों में विभाजन हेतु भेज दिया जाता है।

बीजोत्पादन—अच्छे स्वस्थ पौधों पर पूर्ण विकसित बड़े फूलों को पकने तक लगा रहने देते हैं। फूलों को तोड़कर बीजों को अलगकर सुखाकर वायुरोधी शीशियों में भरकर तथा लेबल लगाकर संग्रहित करते हैं।

अभ्यासार्थ प्रश्न

1. गेदे की खेती का सविस्तार वर्णन कीजिए ?
2. (अ) गेदे की किस्मों का वर्गीकरण
(ब) गेदे का बीज तैयार करना
(स) गेदे के फूल के उपयोग

अध्याय-15

बगीचे की विभिन्न कर्षण क्रियायें (Different Cultural Practices of Garden)

बगीचे में पौधों के लगाने के बाद उनको विभिन्न हानियों से बचाने का ध्यान रखने पर अच्छे परिणाम मिलते हैं। बड़े बूझों को लगाने के बाद देखभाल न करने से वे नष्ट हो जाते हैं। इस तरह की उदासीनता से काफी हानि होने की संभावना होती है।

अतः बगीचे को ठीक रखने के लिए निम्न क्रियाओं का विशेष ध्यान रखना आवश्यक है—

- (1) खाद
- (2) सिंचाई
- (3) निराई-गुड़ाई
- (4) सघाई
- (5) काट-छाट
- (6) सहारा देना
- (7) कली विच्छेदन

1. खाद (Manures)—सफल प्रलंकरण उद्यानगी के लिए आवश्यक है कि वृक्षों तथा फूलों के पौधों को उचित समय पर उचित मात्रा में खाद मिश्रण दिया जावे। बीजों के अंकुरण व पौध रोपाई के बाद से उनकी वृद्धि तथा पुष्पन की सभी क्रियाओं के लिए भूमि तथा वातावरण से भोजन लेना पड़ता है। अतः इनकी वृद्धि तथा पुष्पन के समय पोषक तत्वों की विशेष आवश्यकता होती है।

पौधों की वृद्धि के लिए 16 तत्वों—प्रॉक्सीजन, कार्बन, हाइड्रोजन, नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटैश, मैग्नीशियम, कैल्सियम, गंधक, क्लोरीन, लोहा, मैंगनीज, तांबा, जरता, बोरान, मालिब्डेनम की आवश्यकता होती है। इनमें कार्बन, प्रॉक्सीजन, हाइड्रोजन पानी तथा CO_2 से प्रचुर मात्रा में सदैव मिलते रहते हैं।

अन्य तत्वों की आवश्यकतानुसार वर्षों में बांटते हैं—

1. संरचना तत्व—काबॉन, नाइट्रोजन, हाइड्रोजन
2. खाद तत्व—नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटैश
3. भूमि संशोधक तत्व—कैल्शियम, मैग्नीशियम, गंधक, क्लोरीन
4. सूक्ष्ममात्रिक तत्व—लोहा, मँगनीज, ताँबा, जस्ता, बोटान, मॉलिब्डेनम

पीछे इन तत्वों को भ्राम्य के रूप में मिट्टी के धोल से जड़ों द्वारा लेते हैं। इन तत्वों का पीछों की वृद्धि और विकास में अलग-अलग कार्य है तथा इनके स्रोत अलग-अलग हैं।

भूमि में इन तत्वों की न्यूनता तथा अधिकता का प्रभाव पीछों पर तुरन्त होता है। पीछों के विशेष लक्षणों से तत्वों की कमी तथा अधिकता प्रकट होती है। संतुलित विकास के लिए इनकी पूर्ति विभिन्न साधनों से की जाती है।

खाद तत्वों के साधन—

1. जीवांश खाद—गोबर की खाद, कम्पोस्ट, हरि खाद, पत्ती की खाद, खलिया, तालाब व नदी की मिट्टी, तरल खाद तथा अन्य जैविक खादें।

2. उर्वरक—नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटैश तत्व देने वाले उर्वरक, यौगिक एवं मिश्रित उर्वरक, सूक्ष्म तत्वों के मिश्रण।

मात्रा का निर्धारण—उद्यान में वृक्षों आदि के लगाने से पूर्व मृदा की जाँच द्वारा उसके पी. एच. मान तथा पोषक तत्वों के स्तर की जानकारी कर लेनी चाहिए। वृक्षों के लिए 6-5 पी. एच मान अच्छा रहता है। पेड़-पीछों पर दिखाई देने वाले लक्षणों तथा पत्ती के रसायनिक विश्लेषण के आधार पर मात्रा का निर्धारण करना चाहिए।

इसके अतिरिक्त पीछों की वृद्धि, पुष्पन में आवश्यक तत्वों की मात्रा का ज्ञान होने पर, विभिन्न खाद एवं उर्वरकों का चयन करें जिनका भूमि तथा पीछों पर अच्छा प्रभाव पड़े।

वृक्षों की खाद देने में विशेष ध्यान रखते हैं कि—

(i) भूमि में एक बार लगाने पर उसी स्थान पर कई वर्षों तक रहते हैं।

(ii) इनकी जड़ें काफी गहरी जाती हैं।

(iii) प्रारम्भ के 3-4 वर्ष तक वृद्धि के बाद फूलते हैं।

(iv) पीछों तथा वृक्षों में प्रतिवर्ष नियमानुसार सुप्तावस्था वृद्धि तथा पुष्पन होता है।

इन्हीं कारणों से प्रत्येक पीछों की आवश्यकता को ध्यान में रखकर खादों की मात्रा नियत करते हैं।

खाद प्रयोग करना—वृक्षों में खाद देने में कुछ बातों का ध्यान रखा जाता है।

(i) जीवांश खादों का पर्याप्त मात्रा में प्रयोग करें जिससे मृदा संरचना सुधरती है।

(ii) उर्वरकों का प्रयोग वृद्धि पुष्पन के समय करें।

(iii) वृक्षों में खाद कृन्तन के बाद दी जावे।

(iv) वृक्षों की प्रायु बढ़ने के साथ-साथ खाद की मात्रा बढ़ाते रहते हैं।

भूमि तैयारी तथा गमलों को 20 पीछे लगाने से पूर्व तथा गड्डों की भराई के समय पर्याप्त मात्रा में जीवांश खादें मिलावें। वृक्षों की रोपाई के बाद तने के चारों ओर हल्की मिट्टी चढ़ा देने से पानी एका उर्वरक संधे सम्पर्क में नहीं आते हैं।

वृक्षों की प्रायु वृद्धि के साथ घाले का आकार बढ़ाते जाते हैं तथा मिट्टी का घेरा एवं ऊंचाई बढ़ा देते हैं। वृक्षों की पूरी वृद्धि करने पर घाले बढ़कर मिल जाते हैं तो इनको नालियों से जोड़ देने से सिंचाई में सुविधा होती है।

घालों की खुदाई करके 0.6-0.75 मीटर गहराई पर खाद मिला देते हैं क्योंकि भोजन लेने वाली पतली जड़ें इसी गहराई पर होती हैं परन्तु खुदाई के समय जड़ें नहीं बटनी चाहिये।

खाद देने का समय—खादों को ऐसे समय में दिया जावे जबकि पौधों को पोषक तत्वों की अधिक आवश्यकता हो। खादों को अधिकतर वर्षा ऋतु एवं वसंत ऋतु में देते हैं क्योंकि पौधों में नया फुटान तथा फूल इसी समय आते हैं।

खाद के तत्व पौधों को कितने समय में ग्राह्य होते हैं, इसका ज्ञान होना चाहिए। अतः जीवांश, फास्फोरस खाद अक्टूबर-नवम्बर, पोटैश के उर्वरक दिसम्बर तथा नत्रजन उर्वरक जनवरी के अंत या फरवरी के प्रारंभ में दें।

पौधों में कभी भी कच्ची जीवांश खाद नहीं देना चाहिये अन्यथा दीमक का प्रकोप होता है।

द्रव-उर्वरक तथा सूक्ष्म तत्व पौध तैयारी के समय पौध क्षेत्र में प्रयाग के साथ एका पौधों को डबोने से दिये जा सकते हैं तथा छिड़काव (Foliar Spray) भी कर सकते हैं उर्वरक प्रयोग के समय भूमि में पर्याप्त नमी हो या प्रयोग के तुरन्त बाद हल्की सिंचाई करनी चाहिए।

2. सिंचाई (Irrigation)—पौधों के लिए पानी देना अत्यंत आवश्यक है। यह पौधों की आवश्यक क्रियाओं में सहयोग के अतिरिक्त भूमि में उपलब्ध भोज्य तत्वों को घुलाकर भोजन की आवश्यकता की पूर्ति करता है।

सिंचाई की संख्या तथा मात्रा भूमि की किस्म, संरचना, उपस्थित जीवांश पदार्थ, भूमि-जल स्तर, पौधों की किस्म, जलवायु तथा कृषि क्रियाएँ आदि प्रभावित करते हैं। सिंचाई को उचित समय पर करना आवश्यक है।

पौध पर में बीजों की बोवाई के बाद प्रकुर होने तक प्रतिदिन एक बार प्रकुरण के बाद 2-3 दिन में तथा निवमित प्रन्तर हजारे (Water can) से सिंचाई करते हैं। बयारियों, गमलों तथा गड्डों में पौधों की रोपाई के बाद उचित मात्रा में पानी दें। बाद में 2-3 दिन के प्रन्तर पर सिंचाई करते हैं।

गोलभाल में 12-15 दिन, बसंतकाल में 10 दिन, ग्रीष्मकाल में 3-4 दिन के प्रन्तर पर सिंचाई करते हैं। शीत ऋतु में पाले की प्राणका होने पर सिंचाई करते हैं।

पौधों में कमी बनने पर सिंचाई करने पर फूल की प्रन्धी वृद्धि होती है। सिंचाई के बाद यह आवश्यक है कि पानी भूमि में संचय होकर पौधों के काम में आये जिसके लिए आवश्यक निराई-गुड़ाई, खादों का प्रयोग उचित समय पर करना चाहिए।

3 निराई-गुड़ाई (Weeding and Hoeing)—उद्यान में उगे खरपतवार पौधों की वृद्धि को हानि पहुँचाते हैं और वे नष्ट हो जाते हैं क्योंकि खरपतवारों की वृद्धि शीघ्रता से होती है। जिससे बर्माचे के पौधों को खाद, जल व प्रकाश नहीं मिल पाता है अतः इन पौधों के दिखते ही हाथ से उखाड़ दे या खुर्पी की सहायता से निकालते हैं।

सिंचाई के बाद मोट (Tie) घाने पर सभी खरपतवारों को निकाल देते हैं। वर्षाकाल में इनकी वृद्धि अधिक होते हैं जिससे समय पर 2-3 बार निराई करके पौधों को एकत्रित कर खाद के गड्डों में ढाल देना चाहिए।

सिंचाई के बाद मिट्टी के सूखने पर दरारें बन जाती हैं जिनसे जल वाष्प बनकर उड़ जाता है और मृदा नमी नष्ट हो जाता है। इससे पौधों की वृद्धि रुक जाती है। अतः खुर्पी, हो आदि उपकरणों से हल्की गुड़ाई करते हैं जिससे जड़ों का विकास प्रन्धी होता है और पौधों की वृद्धि प्रन्धी होती है। नमी संरक्षण से पर्याप्त मात्रा में भोज्य तत्व घुलित प्रन्ध्या में उपलब्ध होते हैं।

4. संधाई (Training)—पौधों की संधाई का मुख्य उद्देश्य उसे एक विवेक प्रकार (Shape) देना है। प्रारंभ का पौधा कल वृक्ष बनेगा जिससे शुष्क से कटाई-छटाई करके उसे सुन्दर, स्वस्थ एवं सुडोल आकृति प्रदान करनी चाहिए। काट-छांट का तरीका, उसकी संधाई (Training) तथा प्रबन्ध (Shoot) पर निर्भर करती हैं। नये पेड़ों को घुण्डाकार, गुलदान या रूपान्तरित गुलदान का प्रकार प्रदान करते हैं। रूपान्तरित गुलदान आकृति कुंतन की सर्वोत्तम विधि है।

5. काट-छांट (Pruning)—पेड़-पौधों की काट-छांट इनकी वृद्धि और फलन में सामंजस्य के लिए की जाती है जिससे कई वर्षों तक अच्छे गुणों के सुन्दर पुष्प मिलते रहें। काट-छांट से पेड़ को प्रादश स्थिति में लाते हैं जिससे खनिज तत्व प्रचुर मात्रा में हों परन्तु नाइट्रोज की अनुकूल मात्रा हो। ऐसी दशा में बानस्पतिक वृद्धि कम होकर कार्बोहाइड्रेट का संवय होकर फलन अधिक होगा।

वृक्षों की घनी, पुरानी, बेकार, सूखी, कमजोर एवं रोगी टहनियों को काट देते हैं जिससे स्वस्थ नई शाखाओं की वृद्धि होती है।

काट-छांट का उद्देश्य—1. वृक्ष, झाड़ी या किसी अन्य पौधों को इच्छित आकार एवं शक्ति प्रदान करते हैं। जैसे-बाड़ को एक आकार देना।

2. किसी वृक्ष या झाड़ी की कमजोर एवं घनी शाखाओं को निकालने से पर्याप्त सूर्य का प्रकाश मिलता है।

3. पुराने वृक्षों एवं झाड़ियों को अधिक कटाई-छटाई करके इनको पुनर्जीवित (Rejuvenate) कर सकते हैं।

4. कीट-रोगग्रस्त टहनियों को काटने से पौधा नीरोग एवं स्वस्थ हो जाता है।

5. प्रनावंशक वृद्धि एवं कलियों को हटाने से अच्छे बड़े फूल प्राप्त होते हैं।

6. वृक्षों और झाड़ियों की जड़ों को काटने से बानस्पतिक वृद्धि कम हो जाती है।

काट-छांट का समय—पेड़-पौधों में काट-छांट उचित समय पर करने से वांछित उद्देश्यों की पूर्ति कर सकते हैं। पौधों की सुप्तावस्था के समय या जिस समय वृद्धि कम होती है तभी काट-छांट करें।

कुछ पौधों में एक वर्ष पुरानी शाखाओं पर फूल आते हैं वसंत ऋतु (फरवरी-मार्च) में आते हैं और शरद ऋतु में सुप्तावस्था में रहती है। अतः इनमें काट-छांट फूल आने के बाद करते हैं जिससे अगले वर्ष के लिए नई शाखा मिल सके।

कुछ झाड़ियों जैसे गुड़हल, मोगरा, चमेली आदि पर नई शाखाओं पर फूल आते हैं। इनमें कटाई फूल आने के बाद शरद ऋतु या वसंत ऋतु से पूर्व काट-छांट करते हैं।

हल्की काट-छांट का काम कुंतन चाकू (Pruning knife), सिकेटियर (Secateurs), बड़े टहनियों को कुंतन भारी (Pruning Saw) से करते हैं। टोपियरी (Topiary) कार्य एवं बाड़ों की काट-छांट कुंतन कैंची (Pruning-shear) से करते हैं।

काट-छांट के समय कुछ बातों को ध्यान में रखा जाता है—

1. कटाई-छांट के समय कट (Cut) साफ लगाते हैं जिससे पीधों की छाल (Bark) को हानि नहीं हो। अतः काट-छांट के लिए तेज धारदार भोजार ताम में लायें।

2. शाखा में मूल या कली से 5 से.मी. ऊपर 45° का कोण बनाते साफ कट लगाते हैं।

3. काट छांट इस प्रकार करें जिससे पीधे का मध्य भाग खुल जावे ताकि पीधे के मध्य भाग तक सूर्य की पर्याप्त रोशनी पहुँच सकें।

4. काट-छांट के समय शाखा के डूँठ (Stub) नहीं छोड़ें। शाखाओं को आधार (Base) से थोड़े ऊपर कटाई करें।

5. बड़े कटे भागों पर कोलतार या फफूँदीनाशक रसायनों को लेप करते हैं जिससे रोग का संक्रमण न हो सके।

6. कटाई के बाद गुड़ाई करके पत्तियों आदि को दवायें तथा सिंचाई, नराई-गुड़ाई करने से अच्छे परिणाम मिलते हैं।

वृक्ष—साधारणतौर पर वृक्षों में काट-छांट नहीं करते हैं बल्कि उने को 1.0-1.5 मीटर तक सीधा छोड़कर कोई शाखा न रखकर प्रारम्भ से संघाई करते हैं।

भाड़ी—वर्षा ऋतु में किसी भी समय भारी काट-छांट करने पर भी भाड़ियों की वृद्धि अच्छी होती है। योनसेटिया, लेजरस्ट्रोमिया की शाखा को 30-40 से.मी. काटने पर 4-5 माह में 1.5-2.0 मीटर नई शाखाएँ बढ़ जाती हैं। पीधों की छोटा आकार देने के लिए दुबारा कटाई करते हैं। लेजरस्ट्रोमिया में जनवरी में पत्ते झड़ने के बाद कटाई करते हैं।

क्रोटन, गुडहल के पीधों की पुरानी एवं रोगग्रस्त टहनियों को निकालें क्योंकि ये कटाई को सह नहीं पाते हैं।

प्लुम्बेगो के पेन्सिस भाड़ी के बीच से वर्षा काल में सूखी टहनियों काटें जबकि इस समय अधिक वृद्धि होती है।

मोगरा एवं चमेली में वर्षा ऋतु में फूल आने के बाद काट-छांट करते हैं। एक लफा को बाड़ के रूप में लगाने के लिए किसी भी समय काट-छांट कर सकते हैं।

गुलाब के पीधों में वर्ष में एक बार काट छांट अवश्य ही करते हैं।

कुछ भाड़ियों में काट-छांट का उनके आकार, वृद्धि एवं फूलों पर कोई प्रभाव नहीं होता है। जैसे मेंगोफोलिया, (Mangofolia) Excoecariabicolor, Jatropha pandurac folia आदि में रोगी एवं अवाञ्छित शाखाओं को निकाल देते हैं।

सतारों (Climbers)—सतारों में कटाई छाँटाई के लिए की आवश्यकता होती है। बोनेनविलिया शीघ्र बढ़ने वाली सतारी भारी कटाई-छाँटाई करते हैं जिससे नई परिपक्व टहनियों पर फूल भाते हैं।

Antigonon तथा *Tnugobergia grandiflora* सतारों में है जिसकी कटाई वर्षा काल में करते हैं।

Bignoniavenusta में फूल भाते के बाद काट-छाँटाई में भी फूल भाते के बाद भारी काट-छाँटाई करते हैं।

पौधों की काट-छाँटाई के बाद जड़ों की खुदाई करके पत्तियों को जीवांस खाद मिलाकर हल्की सिंचाई करते हैं।

6. सहारा देना (Stacking)—सतारों तथा कमजोर 'स्टैकिंग' कहते हैं।

गमलों में लगे एक वर्षीय फूलों के पौधों को सहारा देने की सोचा रखने तथा भार सहने के लिए बाँधों की खपचियों लकड़ियों का प्रयोग करते हैं।

गुलदावदी के तने नीचे से कमजोर होते हैं जिससे नहीं सह पाते हैं। बाँध की खपचों को तने के सहारे 2-3 जगह बाँध देते हैं।

कुछ कोमल पौधे झाड़ीनुमा फैलते हैं उनको मेंहदी जैसी टहनियों के साथ सहारा देते हैं। स्वीट पी, रंगने वाले पौधों-रस्सी, सुतली लगाकर सहारा देते हैं जिससे फूलों एवं पत्तियों को प्रदर्शित करने के लिए भी पौधों को सहारा दिया जाता है।

7. कली विच्छेदन (Dis-budding) पुष्पीय पौधों से पुष्प प्राप्त करने लिए पहिली पुष्प कलिका के निकलते ही तो कली, कलीविच्छेदन कहते हैं।

पौधों पर पुष्पकलिका को छोड़ देते हैं तो उसका फूल परन्तु पुष्प की सुन्दरता की दृष्टि से उसकी पखुड़ियों में सुन्दरता नहीं होती है जो तीसरीसही या अन्य कलियों यह क्रिया गुलदावदी (*Chrysanthimum*), प्रदर्शन के विधि (bition) आदि पुष्पों में करते हैं।

पहली पुष्पकलिका तोड़ने पर पार्श्व कलिकाओं की वृद्धि करती है और दूसरी पुष्पकलिका निकलती है इसे निकली पुष्पकलिका को सुरक्षित रखते हैं। इसके बाद लिए रखते हैं। प्रायः तीसरी एवं चौथी पुष्प कलि-

लतायें (Climbers)—लताओं में कटाई-छंटाई के लिए विशेष कुशलता की आवश्यकता होती है। बोमेलविलिया शीघ्र बढ़ने वाली लता है जिससे प्रतिवर्ष भारी कटाई-छंटाई करते हैं जिससे नई परिपक्व टहनियों पर शीत ऋतु में खूब फूल आते हैं।

Antigonon तथा *Tnungobergia grandiflora* शीघ्र बढ़ने वाली लतायें हैं जिसकी कटाई वर्षा काल में करते हैं।

Bignoniavenusta में फूल आने के बाद काट-छांट करते हैं *Qurqualis* में भी फूल आने के बाद भारी काट-छांट करते हैं।

पीधों की काट-छांट के बाद जड़ों की खुदाई करके पर्याप्त मात्रा में सड़ी गली जीवांश खाद मिलाकर हल्कि सिंचाई करते हैं।

6. सहारा देना (Stacking)—लतायें तथा कमजोर तने वाले पीधों को 'स्टैकिंग' कहते हैं।

गमलों में लगे एक वर्षीय फूलों के पीधों को सहारा दिया जाता है। पीधों की सीधा रखने तथा भार सहने के लिए बांधों की खपच्चियों या अन्य सीधी लकड़ियों का प्रयोग करते हैं।

गुलदावदी के तने नीचे से कमजोर होते हैं जिससे फूलों का भार नहीं सह पाते हैं। बांस की खपच्चों को तने के सहारे 2-3 जगह सुतली से हल्का बांध देते हैं।

कुछ कोमल पीधे झाड़ीनुमा फैलते हैं उनको मेंहदी जैसी झाड़ीदार पीधों की टहनियों के साथ सहारा देते हैं। स्वीट पी, रंगने वाले पीधों को खम्भों के बीच रस्सी, सुतली लगाकर सहारा देते हैं जिससे फूलों एवं पत्तियों के रंगों के प्रभाव को प्रदर्शित करने के लिए भी पीधों को सहारा दिया जाता है।

7. कली विच्छेदन (Dis-budding) पुष्पीय पीधों से अच्छे विकसित सुन्दर पुष्प प्राप्त करने लिए पहिली पुष्प कलिका के निकलते ही तोड़ देते हैं, इस क्रिया को, कलीविच्छेदन कहते हैं।

पीधों पर पुष्पकलिका की छाड़ देते हैं तो उसका फूल भी बड़ा होता है परन्तु पुष्प की सुन्दरता की दृष्टि से उसकी पखुड़ियों में वह लावण्यता और सुन्दरता नहीं होती है जो तीसरीसही या अन्य कलियों के पुष्प में होती है। यह क्रिया गुलदावदी (*Chrysanthimum*), प्रदर्शन के लिये गुलाब (*Rose Exhibition*) आदि पुष्पों में करते हैं।

पहली पुष्पकलिका तोड़ने पर पार्श्व कलिकाओं की भोजन मिलने पर वे बृद्धि करती हैं और दूसरी पुष्पकलिका निकलती है इसे भी तोड़ते हैं। इसके बाद निकली पुष्पकलिका को सुरक्षित रखते हैं। इसके बाद की चौथी कली भी पुष्प के लिए रखते हैं। प्रायः तीसरी एवं चौथी पुष्प कलिकाओं को चना जाता है।

एक से अधिक व पुष्प रगने हैं तो जानी ही कनिका छोड़ देते हैं। इससे प्राप्त पुष्प आकार में बड़े एवं सुन्दर होते हैं।

गुलदाउदी के पौधों को शोभा के लिए बनाने के लिए एक से अधिक फूलों वाला पौधा बनाते हैं। अधिक पुष्प लाने के लिये जितनी शाखाएँ अधिक होंगी उतनी ही अधिक पुष्प प्राप्त होंगे। अतः अधिक शाखाएँ प्राप्त करने के लिये पौधों की (Stopping) करते हैं जिससे पौधे भाड़ीनुमा बनते हैं।

इन क्रिया में पौधों की बढ़ती हुई मूल तने की शाखा को तोड़ने पर पार्श्व की कली बढ़कर शाखाओं की वृद्धि करते हैं। इस शाखा को तोड़ने पर इन सभी शाखाओं से अन्य शाखाएँ निकलती हैं और पौधा भाड़ीनुमा बन जाता है। इस विधि के पौधों को बड़े गमलों में लगाया जाता है। यह क्रिया कली विच्छेदन की विलोम क्रिया ही प्रतीत होती है।

अभ्यासार्थ-प्रश्न

1. बगीचे में पेड़-पौधों के लगाने के बाद की विविध क्रियाओं का संक्षेप में वर्णन कीजिए ?
2. सिचाई पौधों में क्यों आवश्यक है, पौध रोपने के बाद सिचाई व्यवस्था किस प्रकार करोगे वर्णन करिये।
3. काट-छांट (Pruning) क्या है ? इनके विभिन्न उद्देश्यों को लिखिये।
4. (अ) भाड़ियों की काट-छांट किस प्रकार करोगे।
(ब) कली विच्छेदन से पुष्पों का आकार बड़ा होता है ? बताइए।
(स) सहारा देने वाले दो भाड़ियों के नाम लिखिये।
5. निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिये —
(i) खाद का पौधों पर प्रभाव
(ii) निराई-गुड़ाई
(iii) सघाई (Training)
(iv) काट-छांट में काम धरने वाले उपकरण

गमले में पौधा लगाना -- पौधा घर से पौधे को निकालने के बाद कुछ पतियां तथा अनावश्यक टहनियों को कम कर देते हैं जिन्हें वाष्पीकरण न होने से पौधा नहीं मुरझाता है। गमले के पौधे को कुछ मिट्टी गुरगुरी की सहायता से हटाकर पौधों को रखकर वापिन मिट्टी में डंक कर मजबूत पानी देना देते हैं जिससे पौधा बीच में सीधा रहे।

पुराने पौधे लगे गमलों को वर्षाकाल में पुनः भरा जाता है जिसके लिए इन पौधों को सावधानीपूर्वक निकालकर पूरी पुरानी मिट्टी को हटा देते हैं। इसके लिए गमले में पानी देकर मिट्टी को खुशी की सहायता से हटाते हैं।

जड़ों की मिट्टी को पानी से साफकर कुछ जड़ों तथा तथा शाखाओं की कटाई करके दूसरे भरे गमले के मध्य पौधे को रखते हैं। मिट्टी के तैयार मिश्रण को थोड़ा-थोड़ा डालकर दबाकर 2.5 सेमी. स्थान छोड़कर भर देते हैं। फिर आवश्यकतानुसार हजारों में पानी देकर गमलों को छायादार स्थानों में वृद्धि होने तक रख देते हैं।

गमले में पानी देना -- पौधों की अच्छी वृद्धि के लिए आवश्यकतानुसार पानी देना आवश्यक है। पौधे लगाने के तुरन्त बाद महीन फव्वारे वाले हजारों से पानी दें क्योंकि बाल्टी या मोटी धार से पानी देने पर जड़ें कट जाती हैं और पौधे गिर भी जाते हैं।

पानी 2-3 बार में देते हैं तथा बास की सावची या लकड़ी से सहारा देते हैं।

सम्पूर्ण पौधे को प्रतिदिन ऊपर से नीचे तक तर करना हानिकारक है। इससे वृद्धि रुक जाती है तथा पौधे खराब हो जाते हैं। पत्तियों तथा पौधों की सफाई के लिए सप्ताह में एक बार पानी से घोंना चाहिए जो बरामदे, सड़क के बिनारे रखे रहते हैं।

गमलों में उगे खरपतवारों को यथा समय हाथ से निकालकर 20-25 दिन में हल्की गुड़ाई भी करते रहें। खाली गमलों को अच्छी तरह धोकर रखना चाहिए अन्यथा इनके भरते समय टूटने का भय रहता है।

अभ्यासार्थ प्रश्न

1. उद्यान में गमले की क्या महत्ता है ?
2. गमले भरने की विधि का वर्णन कीजिये ?
3. निम्न पर टिप्पणियां लिखिये—

(अ) गमले में पौधे लगाना।

(ब) गमले की देख-रेख।

